# Skrzydlata POLSKA

NR 3 (185) • 16 STYCZNIA 1955 • ROK WYDANIA XI • CENA 70 GR

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Поздравляем Вас с Новым 1955 годом и желаем Вам больших успехов в Вашей патриотической работе.

ЦК ДОСААФ СССР.

ŽYCZENIA OD ČK DOSAAF: Drodzy Towarzysze! Pozdrawiamy Was w Nowym 1955 roku i życzymy wielu sukcesów w Waszej patriotycznej pracy.
Centralny Komitet DOSAAF ZSRR

PRGC 2 TELEGRAM 14.

925 VRCHLABI 420 27 31 115 =

Przyjęto data 1/1 10 s. — podpis

TYGODNYK SKRIDLATA
POLSKA WARSZAWA =

Odtelegrafowano data — s. — do — podpis

DO NOVEHO ROKU 1955 MNOHO USPECHU V BUDOVANI MIROVEHO POLSKEHO LETECTVA A VSEM POLSKYM PLACHTARUM DALSI VELKE USPECHY PREJE USTREDNI PLACHTARSKA SKOLA VRCHLABI ++

COLL 1955 ++

Z nowym rokiem 1955 wiele osiągnięć w budownictwie pokojowego lotnictwa polskiego, a wszystkim polskim szybownikom dalszych najlepszych wyników w latainiu przesyła — Wyczynowa Szkoła Szybowcowa we Vrchlabi (Czechosłowacja).

## Drodzy Przyjaciele!

Redakcje czechosłowackich czasopism lotniczych „Kridla vlasti" i „Letecky modelar" życzą Wam z Nowym Rokiem dalszych sukcesów w Waszej owocnej pracy.

Prosimy, abyście przy tej okazji wyrazili Waszym czytelnikom serdeczne pozdrowienia i życzenia sukcesów w roku 1955 od czechosłowackich sportowców lotniczych — modelarzy, szybowników, pilotów samolotowych i spadochroniarzy — zorganizowanych w Związku dla Współpracy z Armią (SVAZARM).

Więcej sportowych sukcesów i więcej współpracy sportowców lotniczych wszystkich krajów obozu pokoju w r. 1955!

Z braterskim pozdrowieniem

JAROSLAV MARSALEK
Naczelny redaktor
„Kridla vlasti"

JIRI SMOLA
Naczelny redaktor
„Letecky modelar"

Przodującym pilotem oddziału Wojsk Lotniczych, który zdobył sztandar przechodni ZG ZMP, jest oficer Szymonowicz. II Zjazd ZMP czci on wytężoną pracą w dziedzinie szkolenia.
Foto: L. Fogiel

Oficer-lotnik J. Warpachowski, realizując swe zobowiązanie na cześć II Zjazdu ZMP, odwiedza Pałac Młodzieży w Szczecinie, wyjaśniając młodym entuzjastom lotnictwa zasady lotu aparatów cięższych od powietrza. Foto: CAF

AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI

SERDECZNIE DZIĘKUJEMY WSZYSTKIM NASZYM CZYTELNIKOM I KORESPONDENTOM, KTÓRZY PRZYSŁALI DO REDAKCJI ŻYCZENIA ŚWIĄTECZNE I NOWOROCZNE.
REDAKCJA

Niemal że w samym śródmieściu Warszawy, u stóp Pałacu Kultury i Nauki, tętni pracą szkoleniową Aeroklub Warszawski.
Foto: B. Koszewski

# Zakręty

## I SKRĘTY

*JEST rzeczą ciekawą zanalizować, jak ludzie na świecie rozumią postęp techniczny. Jak o postępie myślą i co robią w celu jego realizowania w ZSRR i krajach demokracji ludowej i co mają na myśli — szermując hasłem postępu technicznego — koła rządzące w Stanach Zjednoczonych i innych państwach zachodu.*

*Odwróćmy zagadnienie i zacznijmy od USA i ich satelitów. Pomówimy o energii atomowej i możliwościach jej zużytkowania. Energia ta, jak wiadomo, jest najnowocześniejszym środkiem prowadzącym do osiągnięcia olbrzymiego postępu w technice.*

*Cóż na ten temat mówią „supermani" z USA i niektórzy np. angielscy politycy? Mówiąc delikatnie, panowie ci sprawę tę pojmują dziwnie jednostronnie: wymawiając słowo — atom, dodają natychmiast drugie — wojna. Te dwa pojęcia są, ich zdaniem, nierozdzielne. Jak atom — to oczywiście bomba, siejąca śmierć i zniszczenie, znosząca z powierzchni ziemi całe miasta (te... „czerwone", samo przez się rzecz zrozumiała). Jak wojna, to tylko atomowa! Przed rozmarzonymi oczami amerykańskich kongresmanów przesuwają się „krzepiące" obrazy pustyń atomowych, w jakie bez mrugnięcia oka zamieniliby (gdyby mogli) kraje o ustroju społecznej sprawiedliwości.*

*Wielu ludzi myśli: szaleńcy. Nie upraszczajmy zbytnio tej sprawy. Przyzwyczailiśmy się każdego amerykańskiego czy angielskiego polityka lub politykującego generała oceniać miarą szaleńca Forrestala. Nie wszyscy spośród nich są jednak Forrestalami. Zupełnie zdrów jest amerykański były dyplomata Bullit, który niedawno zaproponował, aby przy pomocy bomb wodorowych „zniszczyć ośrodki przemysłowe ZSRR". W pełni sił fizycznych i umysłowych jest np. angielski marszałek Montgomery, a jednak — nie mógł on się powstrzymać od kilkakrotnych jawnych gróźb zastosowania energii atomowej „przeciwko komunistom", przeciwko wszystkiemu co żyje na terytorium ZSRR, Polski i innych krajów demokracji ludowej i NRD. Takie np. masowo rozpowszechniane w USA ilustrowane pismo „Colliers" już dosyć dawno zamieściło sążnisty artykuł o sposobie przeprowadzania ataków atomowych na ZSRR, ilustrując go barwnymi obrazami zrujnowanych miast. O, gdyby mogli! Jaka to byłaby przyjemna wojna „za jednym pociśnięciem guzika", jakie zyski popłynęłyby do kieszeni!*

*A więc — energia atomowa przełożona na język imperialistów — to tylko wojna. Innej możliwości zużytkowania tej energii ci dystyngowani „dżentelmeni" — nie znają.*

*Zostawmy imperialistów im samym. Nie za ich sprawą ludzkość korzystać będzie z dobrodziejstw rozwijającej się w szybkim tempie techniki. Nie ich dziełem jest wykorzystanie największego odkrycia naszych czasów — energii atomowej na użytek człowieka, dla podniesienia jego stopy życiowej. Uczyniono to bowiem właśnie w ZSRR.*

*Pierwsza na świecie radziecka elektrownia o napędzie atomowym jest faktem o straszliwej wymowie dla imperialistów. Już dostarcza ona prądu przemysłowi i rolnictwu. Radzieccy uczeni i inżynierowie pracują obecnie nad zbudowaniem innych potężnych elektrowni atomowych, których moc produkcyjna wynosić będzie 50 — do 100 tysięcy kW. Daleko zaawansowane są prace nad zastosowaniem silników atomowych w lotnictwie i innych środkach transportu.*

*„Stratedzy" amerykańscy z zimną krwią obliczają, ile paliwa musi zabrać bombowiec, aby przewieść ładunek śmiercionośnych bomb atomowych na miasta „czerwonych".*

*Ludzie radzieccy już obliczyli: potrzeba na dobę 400 gramów uranu, żeby elektrownia o napędzie atomowym i mocy produkcyjnej 100 000 kW mogła uruchomić dziesiątki fabryk, dostarczających ludziom produktów najpierwszej potrzeby.*

*Tamci — liczą na śmierć, która ma im przynieść dolary.*

*My, ci czerwoni, stawiamy na życie z jego wspaniałym pięknem, kształtujemy je, skutecznie czynimy je łatwiejszym i radośniejszym, wykorzystując w tym celu właśnie energię atomową.*

*„Psy szczekają, karawana idzie dalej" — głosi arabskie przysłowie. Niech szczekają, niech się pienią, ci z Waszyngtonu. Niech grożą atomowym straszakiem. My będziemy budować atomowe samoloty — dla dobra człowieka, dla jego życia, a nie śmierci. Tej „karawany" nic nie zdoła zatrzymać. Najbardziej zaś rozgorączkowanym wielbicielom wojny atomowej warto by tu przytoczyć słowa Ilji Erenburga, który napisał ostatnio w „Prawdzie": „... zatroszczcie się o siebie, bo jeśli rozpocznie wojnę atomową — nie uda się wam schować ani na biegunie, ani w stratosferze..."*

WIKTOR ZARSKI

**Z WALK PUŁKU „WARSZAWA" O STOLICĘ**

# 1945-1955

*19 stycznia 1945 r. w wyzwolonej Stolicy, barbarzyńsko zniszczonej przez wroga, odbyła się pierwsza defilada Ludowego Wojska Polskiego. Osłonę defilady zapewniała 4 Mieszana Dyw. Lotnicza. (Rys. S. Żółtowski — ze zbiorów Muzeum WP).*

**Gen. bryg. MICHAŁ JAKUBIK, pilot**

TRUDNO znaleźć naród na świecie, który by tak kochał Stolicę swej Ojczyzny jak my, Polacy, kochamy Warszawę i trudno o miłość bardziej uzasadnioną, pełną zasłużonego szacunku i dumy. Ale każdy z nas widzi Warszawę i odczuwa jej piękno po swojemu — murarz wspomina budynki, pod które kładł fundamenty; uczeń z dalekiej wioski, który przyjechał tu na wycieczkę, szuka cegiełki powstałej z jego oszczędności; robotnik żerańskiej FSO liczy w myśli „Warszawy" wyprodukowane jego rękami... A my, lotnicy wspominamy frontowe dni sprzed lat dziesięciu i z dumą podnosimy oczy na niebo, po którym, ostrę jak groty strzał mkną odrzutowce strzegące pokoju.

W tych dniach mija dziesiąta rocznica wyzwolenia Warszawy, początku wielkiej ofensywy, która przyniosła wolność ogromnym obszarom naszej Ojczyzny leżącym na zachód od Wisły i na północ od Bugu. Ze szczególną mocą powracają wspomnienia dni walk...

Lotnictwo jest tym rodzajem wojsk, który pierwszy ogląda teren przyszłych bitew, przygotowuje ofensywę i dostrzega jak zbliża się ta nieznana jeszcze, ale już oznaczona w sztabach, nieunikniona godzina szturmu.

Wówczas, dziesięć lat temu, Lotnicza Dywizja I Armii Wojska Polskiego, w skład której wchodziły myśliwce, szturmowce i nocne bombowce, bazowała na przyfrontowym lotnisku koło miejscowości „Zet". Mimo niesprzyjającej pogody, dzień w dzień otrzymywaliśmy zadania bojowe. My, myśliwcy pułku „Warszawa", lataliśmy na zwiad i fotografowanie umocnień wroga oraz na osłonę szturmowców. Front hitlerowski nasycony był dużą ilością baterii przeciwlotniczych, skoncentrowanych szczególnie w rejonie przyczółka pod Warką, Warszawy oraz w widłach Wisły i Bugo-Narwi. Gdy pojawiały się nasze samoloty, nieprzyjacielskie działa natychmiast otwierały huraganowy ogień, powietrze stawało się gęste od wybuchów szrapneli. Najlepszym „lekarstwem", ostudzającym zapał faszystowskich artylerzystów, były ataki na ich stanowiska. Pod ogniem broni pokładowej samolotów działa milkły na długo. Szczególnie zawzięcie ostrzeliwali hitlerowcy maszyny fotografujące ich linię obrony, gdyż te nie mogły im odpowiadać pięknym za nadobne. Wyjątkową odwagę i opanowanie wykazał w tych lotach kapitan Oleg Matwiejew, radziecki pilot, jeden z instruktorów pułku „Warszawa". Jemu właśnie zawdzięczały wojska naziemne dokładne plany nieprzyjacielskich okopów, stanowisk ogniowych i umocnień.

W okresie poprzedzającym ofensywę można było spostrzec niepokój faszystów, odczuwaliśmy, że się boją — baterie szybko milkły pod naszym ogniem, a samoloty przeciwnika nigdy nie przyjmowały walki, jeśli napotykały równe im liczebne siły. Niemcy podciągali na front rezerwy. W czasie jednego z lotów zwiadowczych, który wykonywaliśmy parą z porucznikiem Chaustowiczem, nawinął nam się nieprzyjacielski transport piechoty w rejonie Góry Kalwarii. Pociąg szedł z kierunku Radomia na Warszawę. Rzuciliśmy nasze maszyny do ataku. Pierwsze serie rozpruły kocioł parowozu — buchnął potężnymi kłębami pary. Hitlerowcy poczęli rozbiegać się po polu jak zające, ale wielu z nich pozostało przy torze już na zawsze. Transport nie doszedł do miejsca przeznaczenia.

W każdym z nas kipiała wówczas nienawiść do wroga, pragnienie zemsty za jego bestialstwa, za obróconą w gruzy Warszawę. Przecież właśnie my, piloci, widzieliśmy dokładnie, co hitlerowcy zrobili z naszą Stolicą. Gdy wiatr wiał od miasta, już trzydzieści kilometrów przed frontem czuliśmy w kabinach zapach zgorzeli płonących domów. Ulice ginęły pod rudymi chmurami dymu.

Czternastego stycznia, wczesnym rankiem wystartowała z lotniska duża grupa szturmowców, a tuż za nią nasze myśliwce osłony. Widzieliśmy, że się zaczęło — przed uruchomieniem silników dobiegł nas od Wisły daleki, potężny grzmot tysięcy dział. Wkrótce pod skrzydłami pojawiła się linia frontu przyczółka pod Warką. Dziś była inna niż zwykła — po stronie radzieckiej błyskały bezustannie ogniki artyleryjskich salw, a tam, gdzie okopy wroga, kłębił się walec dymu, kurzu, rozszarpywanej ziemi i raz po raz wiśniowym ogniem rozlewały się pociski groźnych „katiusz". Poszliśmy w głąb faszystowskiej obrony. Tam nasze „Iliuszyny" zrzuciły swój potężny ładunek bomb, a my ogniem broni pokładowej zaatakowaliśmy skoncentrowane do kontrataku odwody. Wracając na lotnisko mijaliśmy coraz to nowe eskadry idące na bombardowanie...

Front zmieniał się szybko. Gdy zobaczyłem go ze swego „Jaka" po raz wtóry, był już znacznie dalej na zachód, płonął ognikami broni maszynowej, parł rozwiniętymi na śniegu tyralierami czołgów. Faszyści uciekali.

Siedemnastego stycznia na lotnisko przyszła radosna wieść: „Nasi w Warszawie!" Załoga radiostacji naprowadzenia wyjechała do Stolicy, a my siedliśmy do maszyn, by osłaniać miasto i budowę pierwszego warszawskiego mostu. Od tego dnia myśliwce pułku „Warszawa" bez przerwy patrolowały nad Stolicą. Zmienialiśmy się w powietrzu jak wartownicy. Zadanie brzmiało: „Nie dopuścić wrogiego samolotu". Radiostacja naprowadzenia głosem młodej, sympatycznej radiotelegrafistki uprzedzała nas: „Na wysokości cztery tysiące, ze strony słońca nadchodzą cztery „Focke-Wulfy". „Kursem 110° idą dwa Messerschmitty"... Ale przeciwnik nie nawiązywał walki i widząc nasze maszyny zawracał natychmiast z powrotem.

Dwa dni po wyzwoleniu Warszawy szczególnie starannie sprawdziliśmy przed startem maszyny — w wyzwolonej Stolicy przewodniczący Krajowej Rady Narodowej, towarzysz Bolesław Bierut przyjmował defiladę. Dziesiątkami zmienialiśmy się w powietrzu. Pod skrzydłami ostro rysowały się rozbite, obrócone w gruzy dzielnice, ale ulicami, jak krew w żyłach miasta, płynęły szare, żołnierskie kolumny pokryte ruchliwym błyskiem bagnetów. Warszawa żyła, rozpoczynała swój bohaterski okres odbudowy.

...Los chciał, że choć jako pilot jeden z pierwszych zobaczyłem z góry Stolicę, przyjechałem do Warszawy, by poznać ją z bliska znacznie później. Pierwszy raz byłem w Warszawie w roku 1936. Po raz drugi — dopiero na początku maja 1945 roku, w składzie delegacji żołnierzy I Armii Wojska Polskiego, która złożyła meldunek Krajowej Radzie Narodowej o zwycięskich walkach polskich jednostek, biorących udział w szturmie Berlina.

Minęło dziesięć lat. Nie do poznania zmieniło się nasze miasto — Starówka, Trasa W—Z, MDM, Pałac Kultury i Nauki, dziesiątki pięknych, ogromnych osiedli mieszkaniowych. I nie do poznania zmieniło się nasze lotnictwo — z Dywizji wyrosły Wojska Lotnicze Sił Zbrojnych Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Nasi piloci, a wielu jest wśród nich mistrzów podniebnych dróg, latają na najnowocześniejszych, najlepszych w świecie bojowych maszynach, z honorem pełnią straż pokoju i wolności naszej Ojczyzny. Drogowskazem dla nas są frontowe tradycje pierwszej polskiej jednostki lotniczej, która nosiła dumne imię Pułku „Warszawa".

*Na jednej z wycieczek w okolice Świeradowa. Jest trochę zimno, ale od czego są ciepłe, lotnicze kurtki? Za chwilę nastąpi zejście z wysokiej góry, na obiad do „Krynicy".* **Foto: Cz. Bieszczad**

# INSTRUKTORZY NA WCZASACH

DZIWNE uczucie ma człowiek, który od paru lat co roku w pewnym okresie czasu ma okazję widywać przez kilka dni grupę ludzi tego samego pokroju: o podobnych zainteresowaniach, podobnych marzeniach i ambicjach, ludzi — których wygląd zewnętrzny (o czasie, bezwzględny!) zmienia się wprawdzie, podobnie jak i pogłębia się umiejętność spojrzenia na świat, zwiększa doświadczenie, ale u których przez najbardziej powiększające szkło nie dostrzeżesz jednego: zmniejszonej dozy entuzjazmu dla wykonywanych czynności. Przyznaję, że sprawia to dużo satysfakcji obserwatorowi.

Ludzi tych, rozsianych przez dwanaście niemal miesięcy roku po wszystkich zakątkach Polski, w roku 1953 np. można było spotkać razem w Pilchowicach i Jeżowie, a w grudniu roku ubiegłego w Świeradowie Zdroju. Czas już więc chyba na dekonspirację. To instruktorzy naszego lotnictwa sportowego. Najlepsi, sama kadra — szybowcowi, samolotowi, spadochronowi i mechanicy.

Od 4-go do 17 grudnia przebywali oni na obozie kondycyjno-wypoczynkowym, zorganizowanym przez Zarząd Główny LPŻ w Świeradowie, pięknie położonym górskim uzdrowisku w południowo-zachodnim kąciku naszego kraju. Marzenie — nie krajobraz. Pachnące igliwiem lasy, rozległa dolina z wijącą się na dnie rzeką, na stokach wzgórz poustawiane, jakby ręką kapryśnego dziecka — wille, domy wypoczynkowe, zakłady lecznicze. Ale przede wszystkim... to powietrze, ostrzejsze niż na terenach nizinnych, cudownie orzeźwiające, czyste jak kryształ. Przepełnione warszawską mgłą, dymem i spalinami płuca przybysza oddychają głęboko. Co za przyjemność, ile to daje sił i zdrowia!

To nic, że nie było śniegu, a w powietrzu nie brzmiały srebrzyste dzwonki sanek. Słońce zato, przypomniawszy chyba sobie najmilsze okresy maja lub czerwca, pomyślało: „A mnie jest szkoda ...lata" i zalało uroczy zakątek Sudetów istnymi potokami złotych promieni. Rozjaśniała dolina, wesoło gwizdnął parowóz na dworcu, radośnie poniosło się echo dziewczęcych głosów, hen, gdzieś aż od najwyższej polany leśnej.

Raz-dwa, raz-dwa, no i trzy — wybijały nogi takt po bitej, gładkiej drodze do Zdroju. Coraz jednak wolniej, w coraz słabszym tempie. Droga pięła się pod zwiększającym się gwałtownie kątem. Zadyszany, zgrzany, w biegunowym rynsztunku, staje wreszcie zasapany wędrowiec u celu. Tak, bracie, oto przed tobą „Krynica"! Docelówka zakończona. Witaj, perspektywo odpoczynku, czystej wody po trudach wagonowo-pekaesowych, witajcie o znajome w tej nieznanej krainie oblicza, wyglądające ciekawie z pootwieranych na oścież okien.

— A więc, wiara, przygnało „Skrzydlatą"! — głucho zabrzmiało z ciemnej sieni. Ktoś bardzo wysoki, potężnie zbudowany, stał już na progu.

— Nielicha zaprawa dostać się tu do nas, co? Istny wygibus! (aha, Zdzisio Konik też jest...)

— ...A przywieźliście choć ostatni numer świerszczyka? (to rrr zabrzmiało bardzo, bardzo przekornie)

— O rany, pewnie zrobi naradę albo odprawę i zapyta co w „Skrzydlatej" złego, a co dobrego! — przerażony szept dobiegał gdzieś z wysokości pierwszego piętra. Uśmiechu jednak, szerokiego i serdecznego, drab nie poskąpił.

Poczułem, że jestem wreszcie w domu.

W tej części reportażu należało by zacząć opisywać następujące detale: ile osób znajduje się na obozie, nabierając kondycji i zażywając odpoczynku, rozwarstwić te osoby „po linii" lotniczej specjalności, obliczyć procentowy skład „stanu osobowego" według pochodzenia społecznego i ruszyć z kopyta po gładkiej autostradzie sloganów, obficie maczając pióro raz w wiaderku z politurą, drugi raz w kubełku pełnym połyskliwego lakieru. To z powodzeniem zastępuje nieraz atrament.

Nie, nie zrobię tego! Żeby się potem Arct śmiał ze mnie do końca życia? Żeby mi przy spotkaniu przypomniał swoją receptę na reportaż w gramach? Niedoczekanie!!

*

A teraz — poważnie. Dobrze już po 11 wieczorem przez ramię kierownika obozu Eugeniusza Kozaczuka (gdy coś pisał w książce rozkazów dziennych) zdołałem urywkowo przeczytać: „W dniu 4 grudnia o godz. 19.30... uczestnicy obozu wzięli udział w wieczorku wyborczym... w Centralnej Świetlicy FWP Świeradowa Zdroju — „Celuloza"... nawiązano bezpośredni kontakt z ludnością".

„...Dnia 5 grudnia wszyscy bez wyjątku instruktorzy gremialnie wzięli udział w głosowaniu na kandydatów Frontu Narodowego do Rad...

...wieczorem wszyscy uczestnicy obozu stawili się na spotkanie z ludnością miejscową i wczasowiczami... W ramach spotkania odbył się wieczór artystyczny, którego program zapewnili instruktorzy... część oficjalną i artystyczną opracował bardzo dobrze Zdzisław Konik, instruktor z Aeroklubu Stalinogrodzkiego. Program transmitowano na Świeradów i okolice...

...przez miejscowy radiowęzeł instruktor spadochronowy Aeroklubu Kieleckiego Ludomir Świeczko nadał dla ludności dłuższą pogadankę na tematy sportu lotniczego w Ludowej Polsce...

...ogromne zainteresowanie społeczeństwa... szczere wyrazy uznania dla postawy instruktorów..."

To są tylko słowa, zwyczajne fragmenty zapisków czynionych późno w nocy (bo w dzień i wieczorem nie ma czasu) ręką kierownika obozu. Słowa te mają całkowite poparcie w rzeczywistości.

Przekonałem się o tym, siedząc przy stoliku w sali „Celulozy", pięknej, otwartej dla wszystkich świetlicy zdrojowej Świeradowa. Grono wczasowiczów pochłonięte było żywą rozmową. Oczywiście — o lotnikach. Młody mężczyzna coś towarzyszom opowiadał:

„Wiecie nabili mnie po prostu w butelkę, ale to jak jeszcze. Bo pomyślcie tylko, siadłem sobie przy głośniku, żeby posłuchać czegoś z muzyki albo może jakiejś audycji rozrywkowej z Warszawy. Jest! I muzyka, i potem śpiew, i dowcipne, aktualne monologi. Jak ten gość to mówił! Warto było..." — głos przyciszył się, chwilkę później — wybuch śmiechu, i znów ten sam głos: „...a to, okazuje się, zrobili audycję ci lotnicy, tu w Świeradowie. Chłopaki do rzeczy, pierwszorzędni..."

Spojrzałem na Szylberga i Konika, potem na Licewicza, Cetnera i Anię Wierzbicką. Siedzieli tuż obok mnie, grając w warcaby i szachy. I oni też słyszeli. Ale nie dali nic po sobie poznać, choć trudno nie doznać w takiej chwili przyjemnego uczucia.

To też fakt, że takiej gościnności, jaką okazali dla uczestników obozu pracownicy miejscowego Funduszu Wczasów Pracowniczych, szukać ze świecą w ręku. Towarzyszka Liskowiecka — kierownik FWP w Świeradowie, kierownik organizacyjny tow. Czylok, kierowniczka „Krynicy" tow. Czyżowa, instruktor kulturalno-oświatowy FWP tow. Janecki, pierwszy sekretarz miejscowego komitetu PZPR — wyjątkowo serdecznie, przyjacielsko ustosunkowali się do przybyłych na odpoczynek instruktorów. Wysłali na dworzec specjalną delegację, dostarczyli środki transportu do czterech domów wczasowych, zrobili wszystko, żeby instruktorzy już od samego początku odczuwali, że znajdują się pod troskliwą opieką. Takie rzeczy się bardzo ceni, znaczą one więcej, niż wszystkie oficjalności.

A ludność? Tej bardzo do serca przypadli skrzydlaci chłopcy i dziewczęta (było ich 4 na obozie). Jak tylko kto umiał, tak starał się uprzyjemnić im te dwa tygodnie wczasów. Zapraszano lotniczą brać na wieczornice, na tańce, na wszelkiego rodzaju imprezy kulturalno-rozrywkowe. Czynami dowodzono swej sympatii. Lotnicy zdobyli serca wszystkich świeradowian i wczasowiczów.

Na obozie nie tylko odpoczywano. Jego uczestnicy codziennie w ciągu godziny przerabiali materiały z zakresu metodyki szkolenia lotniczego. A pozatem brali udział w wielu wycieczkach, chodzili zespołowo do kina, teatru, zorganizowali zajęcia sportowe, mistrzostwa szachowe i tenisa stołowego. Dobrą, energiczną robotę zrobiła grupa partyjno-zetempowska obozu, dużo dał z siebie zastępca komendanta do spraw politycznych Eugeniusz Pałaszek.

Czy wypoczęli? Czy nabyli nowych sił do swojej trudnej pracy? Z czystym sumieniem można powiedzieć: tak.

Ano, już kończę. I tak naczelny mnie przeklina za przekroczenie granic dziennikarskiej przyzwoitości (— ...do trzech, najwyżej czterech stron maszynopisu!). Wyszło... 5 stron. Ale to już nie moja wina, a bezusterkowo działającego wieczorego pióra, a właściwie — to chyba wina uczestników obozu. Po co dali tyle tematu?

**JERZY ZARĘBSKI**

Napisał: BOHDAN ARCT

Ilustrował: J. M. WOJCIECHOWSKI

# Bociany atakują „Jastrzębia"

**Opowiadanie**

Krótka to była walka, chociaż równie zacięta wobec zgoła nowych, niezwykłych sposobów ataku. A w dodatku sprzęt przeciwników był bez porównania lepszy, doskonalszy.

Wydarzyło się to pewnego sierpniowego dnia, około południa. Cumulusy wypiętrzały swe pękate brzuchy, słońce paliło. Warczały silniki CSS-ów, pachniała trawa lotniska i rozgrzany lotniczy olej. Piloci na starcie porozbierali się do koszul, niektórzy nawet i koszule pościągali. Lekki wietrzyk chłodził, ale nie na tyle, by człowiek nie westchnął do wieczornego chłodu lub nie pomyślał o kąpieli w rzeczce wijącej się opodal lotniska.

Przyszła kolej na Władka. Siadł do „Jastrzębia", przypiął się. Naciągnięto linę, samolot pokołował i wzbił za sobą kłąb pyłu. Naprężona lina pociągnęła szybowiec. Rozbieg, lekkie ściągnięcie drążka, kilka podskoków na nierównościach lotniska, nabranie prędkości...

Na wysokości ośmiuset metrów Władek wyczepił się i łagodnym zakrętem odszedł w swą strefę. Samolot znikł po jego prawej stronie,

lotnisko odskoczyło w dół, oddaliło się i znikło. Był sam.

Leciał na akrobację. Ot, zwykły trening. Taki lot dla przewietrzenia się, żeby nie zapomnieć jak się drążkiem rusza, żeby nie zardzewieć na ziemi.

Oddał drążek. Szybowiec zaczynał nabierać prędkości. Ale już po chwili ziemia uciekła pod skrzydła i gdy „Jastrząb" zawisł na plecach, dziwnym zbiegiem okoliczności znikła limuzynka. Tylko chłodny pęd powietrza zawirował w kabinie. „Tam do licha" — cedził przez zęby Władek.

Po wyjściu z pętli położył „Jastrzębia" na skrzydło, rozejrzał się leniwie po niebie, sprawdził położenie względem ziemi i popatrzył na wysokościomierz.

Zamyślił się głęboko i wtedy właśnie nastąpił atak! Z prawej strony, od słońca, z przewagą wysokości zbliżała się nieprzyjacielska formacja. Trójka w bojowym szyku, za nią druga!

Przetarł dłonią oczy. Nie, nie śnił, to była prawda, nie żadne marzenia. Atakowano go, wróg zbliżał się w błyskawicznym tempie!

Mimo swego doświadczenia, mimo że tyle godzin w powietrzu spędził, Władek zlekceważył przeciwników. Nie mogło mu pomieścić się w głowie, by w samo południe sierpniowego dnia 1953 roku ktoś odważył się na taką rzecz, na zdradziecki atak z zaskoczenia.

— Idiotyzm — przemknęło mu przez głowę. — Atakować mnie tutaj? Śmieszne.

Po kilku sekundach musiał zmienić zdanie. Pierwsza trójka nieprzyjaciół rosła w oczach, intencje jej były wyraźne. Druga czaiła się wyżej, czyhała na dogodną chwilę. Władek zastanowił się i doszedł do wniosku, że nie może pozostać bezczynny.

Nad „Jastrzębiem" pojawił się pierwszy nieprzyjaciel, znurkował i wyciągnął w górę w pięknej świecy. Drugi powtórzył ten manewr, trzeci zbliżył się z boku. Druga trójka schodziła już w dół.

Władek przestraszył się nie na żarty, nie wytrzymał nerwowo. Położył „Jastrzębia" w głęboki zakręt, ściągnął drążek. Nic nie pomogło, przeciwnicy krążyli dokoła, szykowali się do nowego ataku.

Znurkował, nabrał jazdy i wyrwał w górę w ostrym zawrocie, znów nabrał szybkości... wywijał w ciasnej pętli, zataczał się po niebie w zawrotach, nurkował prostopadle i wyciągał w górę... zupełnie jak wtedy, dawno, podczas tej walki, której był świadkiem. Teraz on przemienił się w szczutego zwierza, teraz on wykręcał się, zmieniał kierunek, uciekał.

Wysiłki jego nie przydawały się na nic. Przeciwnicy szli trop w trop, powtarzali jego akrobację, nie odstępowali „Jastrzębia". Pot skroplił się na czole Władka, po grzbiecie jego przebiegły igiełki strachu.

Tracił wysokość, był już niedaleko ziemi. Zagryzł wargi i z determinacją podszedł do lądowania. Dopiero wtedy nieprzyjaciel, widocznie nie odważając się na atak koło samego lotniska, zrezygnował z pogoni. Przeciwnicy, jeden po drugim, odchodzili w górę, zebrali się do szyku i w zwartej formacji popłynęli w bezkres nieba.

Władek wylądował, wyskoczył z „Jastrzębia", otarł pot z czoła. Gdy podbiegli do niego koledzy, był już pozornie opanowany, ale dłonie nieco mu się trzęsły, a na opalonych policzkach widniały krwiste rumieńce podniecenia.

— Co, do licha... — powitał go na starcie kierownik wyszkolenia. — Cóż ty człowieku wyrabiasz?

— To... bociany — wybąkał ze wstydem Władek. — Bociany mnie zaatakowały!

— Hę?

— Bociany, mówię ci. Sześć ich było, atakowały ze wszystkich stron, ledwie się wykręciłem.

— Ależ człowieku! Bocianów się przestraszyłeś? Odważny z ciebie instruktor!

Rumieniec na twarzy Władka pogłębił się.

— Łatwo ci gadać na ziemi. Ale żebyś ty zobaczył je z bliska! Te ich dzioby — wzdrygnął się. — Co miałem robić? Z pięścią na ptaka? Na takiego ptaka? Na sześć takich ptaków?!

Długo śmiał się kierownik wyszkolenia, długo wtórowali mu instruktorzy i uczniowie, długo śmiał się i sam Władek, ochłonąwszy po swej niezwykłej przygodzie.

— Wiesz co — powiedział wreszcie kierownik wyszkolenia. — Akrobację toś kręcił ładną. Regularną, prawidłową, z uczuciem...

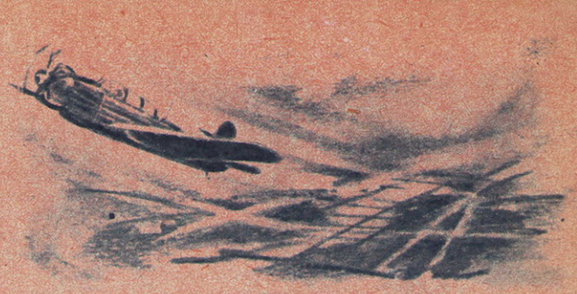
— Myślę, że z uczuciem — przerwał mu Władek. — Stracha miałem jak nigdy, to i uczucie się znalazło.

— No, tak. Ładnie kręciłeś, płynnie, ale... twoi przeciwnicy robili to jeszcze składniej. Pobili cię na głowę.

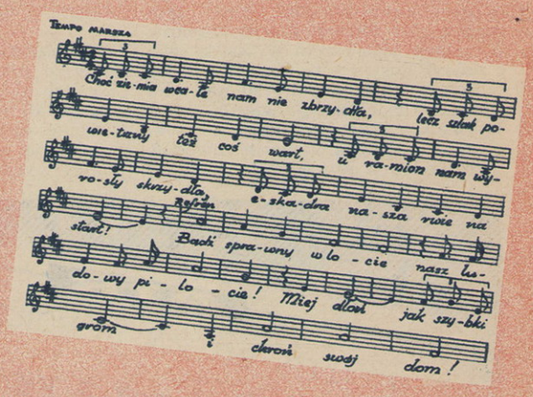
Władek wyciągnął papierosy i poczęstował kolegów.

— Ba — powiedział zaciągając się dymem. — Dziwisz się? Przecież ja latam zaledwie od osiemnastego roku życia, a one... one fruwają sobie od urodzenia. Nieuczciwa konkurencja i tyle.

**Koniec**



## Skrzydła u ramion




**Słowa i muzyka nieznanego autora**

*Choć ziemia wcale nam nie zbrzydła,*
*lecz szlak powietrzny też coś wart,*
*u ramion nam wyrosły skrzydła,*
*eskadra nasza rwie na start!*

*Bądź sprawny w locie,*
*nasz ludowy pilocie!*
*Miej dłoń jak szybki grom*
*i chroń swój dom!*

*Nie chcemy być królową broni,*
*nam sokół w locie godłem jest,*
*pędzimy wzwyż tysiącem koni,*
*by dać żywiołom ludzki chrzest!*

*Bądź sprawny w locie...*

*Zielony mundur mym ubiorem,*
*w stalowym sercu dudni krew,*
*gdy coraz wyżej mknę z uporem,*
*wsłuchany w wichru mocny zew!*

*Bądź sprawny w locie...*

## PRZECZYTAJ i POMYŚL

*Sport przyspiesza i potęguje rozwój umiejętności lotniczych, wyrabia siłę charakteru, budzi inicjatywę, pewność siebie i odwagę oraz zaszczepia przepiękne cechy zdrowej, sportowej walki.*

★

*W lotnictwie sportowym ambicja jałowa w skutkach, narażająca życie lub zdrowie, znamionuje chuliganów i półgłówków.*

★

*Świadomy i mocny nie jest ten kto od czasu do czasu siebie zwycięża w sprawach trudnych i wielkich, ale ten kto odnosi nad sobą zwycięstwo przez całe życie — bo świadomość i moc to konsekwencja, a nie słomiany zapał. Ludzi rozumnych, świadomych i pełnych inicjatywy, dążących z uporem do celu — potrzebuje lotnictwo.*

★

*Wybuchy szlachetnego zapału do lotnictwa przy codziennej gnuśności są podobne do strojnych szat na brudnym ciele.*

★

*Każdy lot, każdy pobyt na lotnisku okraszony pracowitym potem, każda myśl o lataniu, każde uczucie — przyczynia się do wyrobienia charakteru lotnika, jego przyzwyczajeń, świadomości i kultury lotniczej, wywierając nieuniknięty wpływ na ciągłość życia.*

**Zebrał: TADEUSZ MALINOWSKI**

# FRANCUZI o MZS

Na szybowcowych mistrzostwach świata w Madrycie Francuz Gerard Pierre zajął drugie miejsce za Anglikiem Willsem. Nic więc dziwnego, że do mistrzostw ubiegłego roku Francuzi przygotowali się bardzo starannie, licząc, że tym razem sięgną po pierwsze miejsce. Tak więc przygotowania do mistrzostw, które odbyły się w sierpniu w Camphill w Anglii, sprawozdania z zawodów oraz analiza wyników — zajęły wiele miejsca w lotniczej prasie francuskiej. Można by się spodziewać, że tego rodzaju impreza usunie w cień inne, tym bardziej, że Gerard Pierre istotnie pozostawił tym razem Willsa za sobą i zdobył mistrzostwo świata. Tymczasem w drugim półroczu ub. roku prasa francuska poświęciła wiele miejsca sprawozdaniom i analizom z międzynarodowych zawodów szybowcowych w Lesznie. Niektóre pisma omawiały nawet nasze zawody znacznie szerzej niż mistrzostwa świata.

Międzynarodowe zawody szybowcowe w Lesznie były pierwszym po wojnie spotkaniem szybowników zachodnich ze sportowcami Związku Radzieckiego i krajów demokracji ludowej. Francuzi przyjechali do nas przekonani, że ich szybowce Air 100 i Air 102 będą bezkonkurencyjne. Tymczasem zaskoczyła ich ilość i klasa sprzętu — zwłaszcza radzieckich szybowców A9 i polskich „Jaskółek". Dlatego też do dziś dnia we Francji wiele się mówi i pisze o naszych szybowcach, porównując ich walory z zaletami i wadami własnego sprzętu.

Po zawodach w Lesznie Francuzi skrzętnie przeliczyli punkty zdobyte przez ich dwuosobową reprezentację i pocieszali się, że gdyby przyjechali w trójkę, mogliby zająć 2—3 miejsce. Oczywiście, o ile trzeci reprezentant miałby wyniki takie, jak pozostałych dwóch. Prasa francuska podkreślała jednak, że w przytaczanych przez nią zestawieniach nie podaje się wyników polskich pilotów, którzy startowali w konkurencji indywidualnej i wykazali się doskonałym przygotowaniem technicznym i sportowym. (Warto przypomnieć, że na 10 pierwszych miejsc 7 zajęli Polacy).

Widać z tego, że tak groźny bądź co bądź przeciwnik — jakim jest w tej dziedzinie Francja — innymi oczyma patrzy obecnie na nasze szybownictwo. I to jest bezsprzecznie wielki sukces zawodów w Lesznie.

Trzeba jednak również powiedzieć o innym, nie mniej ważnym sukcesie. Francuzi pod wpływem zachodniej propagandy jechali do nas z pewnym dreszczykiem emocji, jak przed nieznaną, a groźną przygodą. A tymczasem od momentu postawienia stopy na naszej ziemi — przekonali się, że prawda jest zupełnie inna. Oddajmy jednak im samym głos. Oto co pisze np. miesięcznik „Aviasport":

„Była to piękna impreza polska, zorganizowana z głębokim zmysłem propagandowym — w dziedzinie propagandy narodowej i lotniczej".

„Najpierw propaganda narodowa: wspaniała gościna, z jaką spotykały się zespoły zagraniczne" (Tu następuje długie wyliczenie wszystkich udogodnień dla gości zagranicznych, przejawów troski o ich wygody, serdeczności, jaką ich otaczano)".

„Propaganda lotnictwa: wszystkie dzienniki pełne wiadomości o zawodach. Poczta wydaje trzy znaczki przedstawiające szybowce. Radio, telewizja itd. Krótko mówiąc, jest z czego brać przykład. A u nas..."

Tygodnik „Les Ailes" podkreśla, że „organizacja była wspaniała" i cytuje słowa uczestnika zawodów Lamberta: „wyższość rosyjskiej i polskiej techniki szybowcowej wydaje się druzgocąca". „Jesteśmy — stwierdza Lambert — jak żółwie przy zającach".

We wszystkich niemal czasopismach szeroko rozważa się wartość szybowca Breguet 901 i polskiej „Jaskółki". Miesięcznik „Aviation" jest zdania, że Breguet bije wszystko to, co widzieli Francuzi w Lesznie. „Les Ailes" pisze oględniej:

„Byłoby dobrze, gdyby można przeciwstawić najlepszemu polskiemu szybowcowi — „Jaskółce" najlepszy francuski Breguet 901, aby w porównywalnych warunkach stwierdzić, który z nich jest lepszy. Jaskółka ma zresztą wiele podobieństwa z naszym Breguetem".

Ciekawe uwagi przyniósł wielki paryski dziennik sportowy „L'Equipe", w którym Maurice Maurel pisze:

„Szybowiec Air 102 naszych rodaków... był bezsprzecznie wolniejszy od szybowców budowanych na Wschodzie".

„Na naszych szybownikach bez wątpienia największe wrażenie zrobiła polska „Jaskółka". Jest ona ukoronowaniem trzech lat badań i prób. Jest to szybowiec dobrze wypracowany w szczegółach, solidny i niezawodny. Produkuje się go w wielkich seriach. Niemal 150 sztuk jest w użytkowaniu aeroklubów. Mocny, niesłychanie zwrotny, doskonały w słabych warunkach termicznych mimo swego znacznego obciążenia (32 kG/m²). „Jaskółka" osiągnęła w 100 km przelocie przeciętną szybkość 94 km/h".

„Obok jakości sprzętu najbardziej uderzyło członków naszej ekipy upowszechnienie szybownictwa w Polsce. Aeroklubów jest bardzo wiele. Dwunastu polskich pilotów biorących udział w zawodach miało za sobą 3 500 km lotów treningowych... Nic więc dziwnego, że Polacy mają 11 kompletów diamentów (wobec 12 we Francji), 93 złote odznaki (ok. 120 we Francji) i 735 odznak srebrnych". (pisane przed osiągnięciami obozu falowego, na którym m. in. dopełniono 4 komplety diamentów i zdobyto 10 pełnych złotych odznak).

Marcelle Choisnet wróciła oczarowana pobytem w Polsce, mówi jednak z nutką melancholii:

„Pożegnałam się z moimi rekordami. Nawet wykorzystany do maksimum swoich możliwości szybowiec Air 100 nie może podejmować walki z „Jaskółką" czy „A9".

„Mamy we Francji nowy szybowiec — Breguet 901, jednakże istnieje on tylko w dwóch egzemplarzach, przeznaczonych jak zwykle dla ekipy, która weźmie udział w mistrzostwach świata".

Jak widać z tych krótkich wyjątków — międzynarodowe zawody szybowcowe w Lesznie przyniosły nam pełny sukces. Pokazały jak wspaniałe warunki rozwojowe ma sport szybowcowy w Polsce Ludowej, pokazały piękne osiągnięcia naszych sportowców i konstruktorów. Trzeba nam jak najwięcej takich udanych imprez.

AIR

VITALITE DU VOL A VOILE A L'EST

Marcelle Choisnet a vu en Pologne un planeur remarquable : LE " YASKOULDA "

Entretien avec l'aviatrice française Marcelle CHOISNET-GOHARD

UN RECORD DE FRANCE battu en Pologne

L'AVIATION LEGERE ET SP

APRES LE CONCOURS INTERNATIONAL EN POLOGNE

A LESZNO, AVEC MARCELLE CHOISNET

En utilisant deux Air-102, mal adaptés aux conditions du concours, notre championne nationale et Lambert ont fort bien défendu les couleurs du Vol à Voile français.

LE VOL A VOILE EN POLOGNE

LES FRANCAIS AU CONCOURS DE LESZNO

RENCONTRE A LESZNO (Pologne)

POUR LA PREMIÈRE FOIS, LES AVIATEURS SPORTIFS DES PAYS DE L'EST ET DE L'OUEST SONT MESURÉS ENTRE CIEL ET TERRE

FESTIVAL INTERNATIONAL DE VOL A VOILE • FESTIVAL

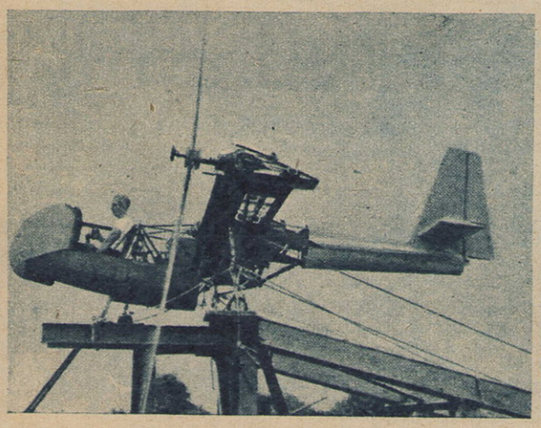
L'INVITATION POLONAISE

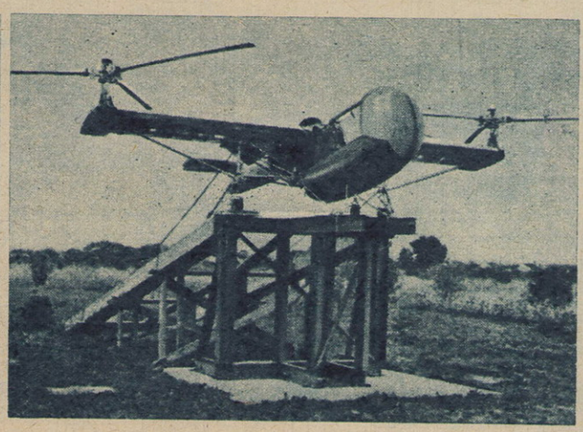
## ZMIENNOPŁATY

ZMIENNOPŁATY czyli samoloty zdolne do pionowego startu dzięki zmianie — w czasie startu i normalnego lotu — funkcji specjalnie skonstruowanych śmigieł, stanowią tę grupę statków latających, o których dotychczas posiadano mało wiadomości zebranych z prób w locie. Dopiero bowiem w roku 1954 doprowadzono pierwsze modele zmiennopłatów do takiej doskonałości technicznej, że można się było zdecydować na dokonanie na nich bezpiecznych startów.

Fotografie pokazują jeden z takich zmiennopłatów, ustawiony na naziemnym stanowisku próbnym, w czasie prób poprzedzających pierwsze wzloty. Zmiennopłat ten posiada układ klasycznego samolotu z tą tylko różnicą, że na końcach płatów ma umieszczone dwa 3-ramienne wirniki — śmigła o przestawialnej o 90° płaszczyźnie wirowania. Napęd przedstawionego zmiennopłata stanowi silnik o mocy 160 KM. Średnica wirników — śmigieł D—5,2 m. Konstrukcja całkowicie metalowa. Rozpiętość płatów wytwarzających siłę nośną podczas lotu poziomego — 6,4 m, cięciwa — 0,9 m.

Na uwagę zasługuje fakt zaopatrzenia piast wirników — śmigieł w „skrzynki przekładniowe", każdą z dwoma „biegami". Podczas startu pionowego wirniki obracają się z inną prędkością obrotową niż w czasie lotu poziomego. Oczekiwana max. prędkość lotu poziomego wynosi ok. 240 km/h.





## Szybownictwo ZAGRANICĄ

**SZWAJCARIA.** W czasie szybowcowych mistrzostw świata w Camphill ekipa szwajcarska nie uzyskała wprawdzie godnych uwagi wyników, natomiast wyróżnia się sprężystą i pełną inicjatywy organizacją. Podczas treningu przed zawodami, skutkiem defektu wyciągarki, uległ uszkodzeniu kadłub szybowca WLM-2. Jest to prototyp szybowca konstrukcji całkowicie skorupowej, pozbawiony szkieletu, a zatem bardzo trudny do naprawy. Zniszczony fragment skorupy mógł być wykonany tylko w macierzystej wytwórni szybowca w Szwajcarii.

Wypadek miał miejsce w sobotę, zaś w środę miała się odbyć pierwsza konkurencja mistrzostw. Natychmiast zamówiono telefonicznie potrzebny element i już w niedzielę został on sklejony na prototypowym „kopycie" kadłuba w górzystym miasteczku szwajcarskim Wildegg. W poniedziałek po południu przekazano niezwykłą przesyłkę szwajcarskim liniom lotniczym i jeszcze tego samego dnia, po odbiorze w Londynie, dotarła ona drogą powietrzną do warsztatów szybowcowych firmy Slingsby, gdzie już oczekiwał uszkodzony szybowiec. Nocą wklejono w kadłub nowy fragment skorupy, a we wtorek, po wyschnięciu kleju i wykończeniu roboty stolarskiej, przystąpili do pracy lakiernicy. W środę rano podstawiono szybowiec na start w Camphill!

Nie trzeba dodawać, że gros zasługi tak sprawnie przeprowadzonej naprawy należy się robotnikom wytwórni WLM i Slingsby.

(„Schweizer Aero Revue")

**HOLANDIA.** Bon na 5 bezpłatnych startów treningowych otrzymał pilot Toutenhoufd jako pierwszą nagrodę w krajowych zawodach szybowcowych, urządzonych przez królewski aeroklub holenderski.

Zawody przeprowadzono na szybowisku w Terlet, w czasie od 15 do 28 sierpnia ub. r., wykorzystując ogółem 6 dni termicznych.

Zawody dały bardzo słabe wyniki. W konkurencji przelotu otwartego, mimo iż powtarzano ją trzykrotnie, największa odległość wyniosła 72 km i została wyróżniona wyżej wspomnianą nagrodą. Jeszcze słabsze wyniki osiągnięto w konkurencji dowolnego przelotu docelowego. Przeprowadzono ją dwukrotnie, lecz na dwunastu startujących wykonano zaledwie dwie udane docelówki po 23 km. Jako szóstą konkurencję przeprowadzono lot termiczny z punktacją za czas lotu, przy czym najlepszy wynik wyniósł 4 godziny 29 minut. Łącznie wylatano tego dnia 27 godzin.

Ogółem wykonano w czasie zawodów 60 przelotów, w tym zaledwie 6 na odległości nieznacznie przekraczające 50 km. Startowano za wyciągarką, lecz dzięki użyciu aż trzech dwubębnowych wyciągarek wypuszczenie wszystkich szybowców wzgl. powtórzenie kolejki startów odbywało się bardzo sprawnie. Warunki termiczne musiały nie być najgorsze, skoro w konkurencjach przelotowych każdy pilot był w stanie każdego dnia wykorzystać przynajmniej jeden start i wykonać przelot.

(„Avia Vliegveld")

## SAMOCZYNNA OBRONA

**Jedną z najbardziej typowych cech nowoczesnych odrzutowych samolotów wojskowych, przeznaczonych do bombardowania, jest mała liczebność ich załóg. Wynosi ona bowiem 2—3 osoby przy najcięższych maszynach, gdy w największych bombowcach ostatniej wojny liczebność załóg sięgała kilkunastu ludzi. Taka redukcja załóg mogła nastąpić w wyniku daleko posuniętej automatyzacji obrony, jak również dzięki temu, że najpoważniejszym środkiem obrony nowoczesnych bombowców odrzutowych jest ich prędkość, niewiele ustępująca prędkości myśliwców.**

**Automatyzacja nielicznych stanowisk ogniowych, jakie znajdują się w ostatnich typach bombowców (przeważnie w ogonie), polega na wyposażeniu ich w „widzące" urządzenie radiolokacyjne, które samoczynnie kieruje lufy dział w stronę atakującego samolotu, celuje i otwiera ogień po zbliżeniu się samolotu na odpowiednią odległość. Oczywiście urządzenie to włączane jest do pracy dopiero nad obszarem nieprzyjacielskim, inaczej mogłoby grozić „automatyczne" zestrzeliwanie własnych maszyn, np. w czasie formowania szyków w powietrzu.**

**R. W.**

## JAKI NOWY SZYBOWIEC JEST NAM POTRZEBNY

POD takim tytułem publikują „Krylia Rodiny" poglądy znanego konstruktora Manockowa (który był członkiem ekipy radzieckiej w Lesznie — przyp. red.) na temat aktualnych potrzeb technicznych radzieckiego szybownictwa. Manockow wypowiada się za wprowadzeniem większych serii trzech standartowych typów szybowców. Są to:

— jednomiejscowy szybowiec do szkolenia podstawowego, możliwie prostej i taniej konstrukcji,
— lekki dwumiejscowy szybowiec szkolno - treningowy o obciążeniu powierzchni ok. 20 kG/m² i niezbyt dużej doskonałości, zdatny do lotów chmurowych i prostych figur akrobacji,
— jednomiejscowy szybowiec treningowy o obciążeniu powierzchni ok. 25 kG/m² i doskonałości ok. 25, dopuszczony do pełnej akrobacji, a jednocześnie posiadający pełną sprawność wyczynową.

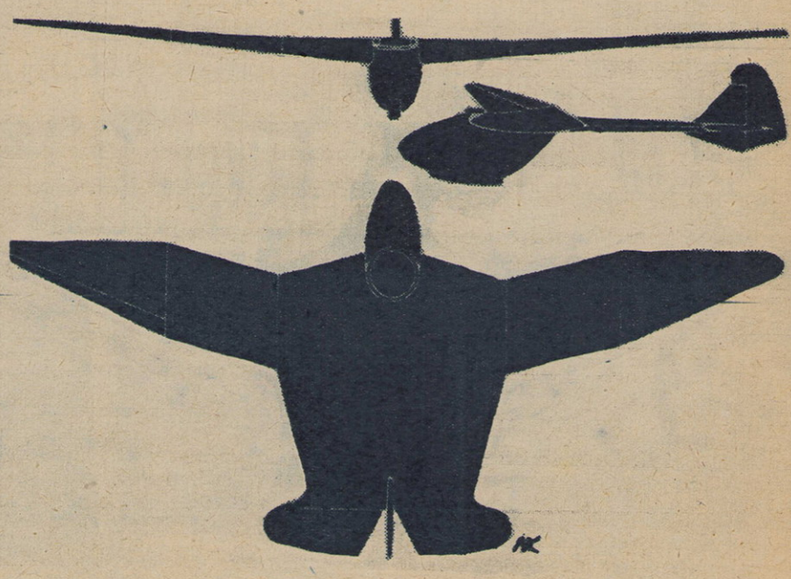
Rozwijając szerzej pożądane cechy tego ostatniego szybowca, Manockow uważa, iż dużą przyszłość posiada oryginalna koncepcja M. A. Kuzakowa, zrealizowana m. in. w szybowcu niezwykłych kształtów, MAK-15. Szybowiec ten (opisywany w „Skrzydlatej") posiada bardzo szeroką centralną część skrzydła, przypominającą raczej rozszerzony kadłub. Krótkie zewnętrzne części skrzydła posiadają charakterystyczną „strzałę w przód". Małe rozmiary szybowca pozwoliły na wyjątkową lekkość konstrukcji (przy dużej wytrzymałości). Szybowiec ten odznacza się bardzo dobrymi własnościami krążenia, dzięki zdumiewająco małej szybkości przeciągnięcia. Zarazem posiada wystarczającą doskonałość dla lotów wyczynowych.

Oprócz wymienionych trzech typów masowych, Manockow wysuwa potrzebę budowania mniejszych serii szybowców wyczynowych różnych koncepcji. Najlepsi szybownicy ZSRR bić będą na tych maszynach krajowe i międzynarodowe rekordy i brać udział w zawodach szybowcowych zagranicą. Manockow proponuje lansowanie przede wszystkim jednomiejscówek wyczynowych, jako tańszych w konstrukcji i wykonaniu prototypowym. Dwumiejscowe szybowce wyczynowe powstawać będą jako dwumiejscowe warianty najbardziej udanych szybowców jednomiejscowych, tak jak to z najlepszym skutkiem wypróbowano w konstrukcji dwumiejscówki A-10, która jest pochodną konstrukcją znanego szybowca A-9.

W dalszej części artykułu Manockow podkreśla konieczność prowadzenia prac doświadczalnych w dziedzinie szybowców niekonwencjonalnych, np. bezogonowców, kaczek, szybowców z machającymi skrzydłami itp. Szczególne znaczenie przypisuje rozwojowi konstrukcji motoszybowców odrzutowych, zdolnych do samodzielnego startu, a przez to niezależnych od holu czy innych urządzeń startowych.

(„Krylia Rodiny")

*Sylwetka szybowca konstrukcji Kuzakowa — „MAK—15".*



## Biuletyn AEROKLUBU PRL

**Komisja Sportowa APRL przyznała Srebrne Odznaki Szybowcowe następującym pilotom:**

**125 (859) CZESŁAW PACHOLSKI — długotrwałość: 20.6.54 na szyb. „Mucha" 5 h 16 min., przewyższenie: 8.5.50 na szyb. „Jeżyk" 1180 m, przelot: 8.5.50 na szyb. „Jeżyk" 72 km.**

**126 (860) WADZIM FIDZIUKIEWICZ — długotrwałość: 15.9.53 na szyb. „Mucha" 5 h 44 min, przewyższenie: 20.9.54 na szyb. „Żuraw" 1250 m, przelot: 23.9.53 na szyb. „Mucha" 75 km.**

**KOMISJA SPORTOWA APRL**

**Fotoreportaż własny „Skrzydlatej Polski"**
**Foto: B. Koszewski**

# NA WARSZAWSKICH LOTNISKACH

**Piękna jest Stolica Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, nasza ukochana Warszawa. Dźwignięta z gruzów wolą i pracą całego narodu, rozkwita pięknem budynków, ogrodów i urządzeń sportowych.**

**Nigdy nie mieliśmy w Stolicy tylu boisk sportowych, nie mieliśmy tak wspaniałego Aeroklubu służącego sportom lotniczym. Zaledwie kilka minut jazdy autobusem dzieli lotnisko klubowe na Gocławiu od centrum miasta. Podmokłe łąki sprzed 1939 roku zamieniły się w piękne lądowisko, leżące już nie na skraju, a w obrębie Wielkiej Warszawy.**

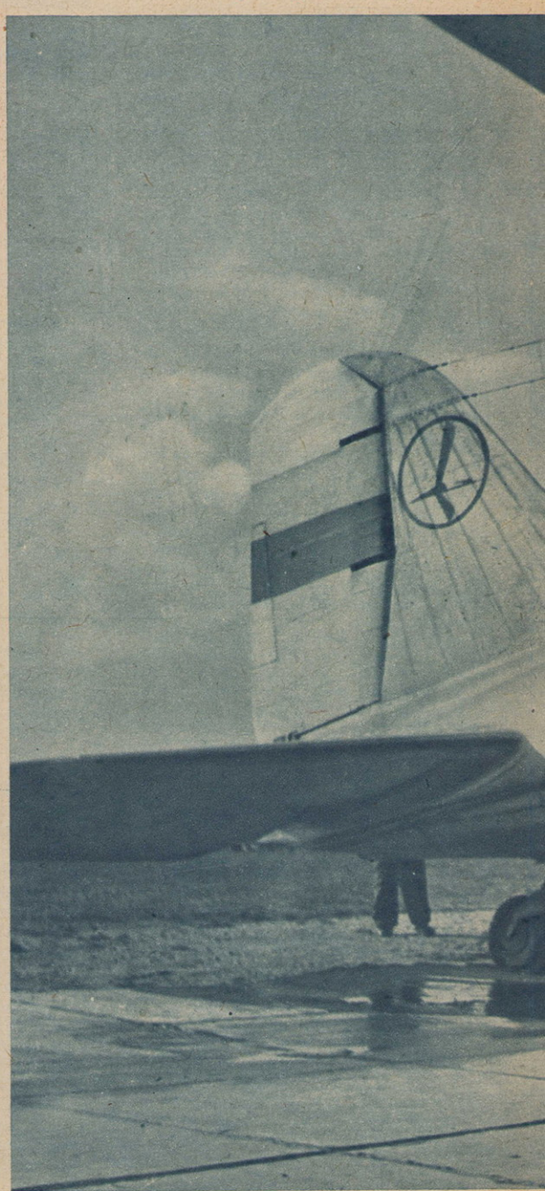
**W Warszawie krzyżują się najważniejsze szlaki komunikacji powietrznej, toteż i reprezentacyjny port lotniczy — Okęcie został znacznie rozbudowany.**

**Z Placu Konstytucji na MDM, gdzie mieszczą się biura „Lotu", autobusy odwożą codziennie pasażerów na Okęcie, skąd startują srebrzyste polskie samoloty komunikacji krajowej i zagranicznej.**

**W dziesiątą rocznicę wyzwolenia Warszawy przez Armię Radziecką i Wojsko Polskie z dumą patrzymy na nasze miasto, codzień piękniejsze.**

Prawie w centrum Warszawy, u stóp Pałacu Kultury i Nauki szkolimy się w Aeroklubie.

Samoloty nie tylko odlatują, ale i przylatu



Plac Konstytucji — MDM. Stąd możemy pojechać wygodnym autobusem Polskich Linii Lotniczych „Lot" do portu lotniczego na Okęcie.

Bilet możemy kupić w biurze „Lotu" mieszczącym się na Placu Konstytucji, na MDM.

SP—LAS odlatuje do Szczecina Sprawdzenie biletów i za chwilę pasażerowie zajmą miejsca w fotelach

ją. Ruch wzmaga się z każdym dniem. SP—LAG wrócił z Krakowa.

Oczekując na samolot krajowy lub zagraniczny odpoczywamy w pięknym nowowykończonym hallu Centralnego Portu Lotniczego Wielkiej Warszawy.

# Szukamy winowajców

JAKO instruktor modelarstwa lotniczego i stały czytelnik „Skrzydlatej Polski" pragnę nawiązać do słów Mistrza Polski Władysława Niestoja, który przedstawił na naradzie APRL bolączki nękające sport modelarski. Niestoj ma rację, iż brak jest opieki, którą powinno się roztaczać nad małym lotnictwem. Niżej podam kilka przykładów z mej praktyki i pracy instruktorskiej, której poświęcam się od 1947 roku. Gdy popatrzymy na lata 1948—1952, to stwierdzimy, iż modelarstwo wówczas istotnie się rozwijało. Materiałów modelarskich było pod dostatkiem, mimo iż od 1950 roku ilość ich została uszczuplona.

Rok 1954 jest rokiem pewnych sukcesów, które — śmiało możemy powiedzieć — są wynikami bojowej postawy i ofiarności modelarzy, a nie kierownictwa sportu lotniczego.

Obecnie odczuwamy w modelarniach kryzys materiałów modelarskich. I tak, okręgowa składnica materiałów modelarskich przy ZW LPŻ w Stalinogrodzie otrzymała tylko 15% dostaw materiałowych w CSMM — Warszawa. To było właśnie powodem, że około 2/3 modelarni na Śląsku zostało zamkniętych i jak tak dalej pójdzie, to i ja będę zmuszony zamknąć swą modelarnię, która jest jedną z przodujących w województwie. Otrzymałem (zamiast materiałów)... nowe programy szkoleniowe, gdzie w instrukcji wyczytałem takie oto budujące zdanie, które cytuję: „Kandydatów do poszczególnych grup (szczególnie do III klasy) należy tak dobierać, by w ciągu kursu grupa się nie wyłuszczała".

Kto poniesie odpowiedzialność za wytworzenie się takiej sytuacji: kurs powinien się rozpocząć z początkiem nowego roku szkolnego, dziś zaś mamy nowy rok kalendarzowy, a materiałów jak nie ma, tak nie ma! Nawet OSMM w Stalinogrodzie ich nie posiada i nie wiem jak długo ich jeszcze nie będzie posiadała, ponieważ nie mamy widoków na dalszą poprawę materiałową.

Przeto biję na alarm, tak mocno, żeby się winowajcy z ZG LPŻ obudzili!

Najwyższy już czas, aby magazyny i modelarnie zapełniły się upragnionym przez modelarzy materiałem, a wówczas szkolenie wyczynowe i rekordy będą padać jak deszcz. Tak samo jak w Związku Radzieckim, gdzie modelarstwo lotnicze — otoczone troskliwą opieką — przoduje na arenie międzynarodowej. Bierzmy wzór i przykład z troskliwej opieki państwa nad modelarniami w Związku Radzieckim.

Będąc uczestnikiem zawodów Ostrava—Stalinogród zaobserwowałem, że w Republice Czechosłowackiej sport modelarski jest traktowany bardzo poważnie. W większych miastach znajdują się składy modelarskie, które są prowadzone przez SVAZARM. Składy te posiadają wszelkie materiały modelarskie, które nabyć można także prywatnie. U nas takie składy modelarskie modelarze przyjęliby z wielką radością i wdzięcznością. Modelarnie otrzymują z początkiem roku szkolnego wszystkie materiały na cały rok. A w razie zorganizowania jakiejkolwiek imprezy, którą muszą przynajmniej na 3 miesiące zaplanować, otrzymują dotacje pieniężne i dodatkowo potrzebne materiały. Na silniczki, których u nas jest brak, czechosłowaccy modelarze nie narzekają.

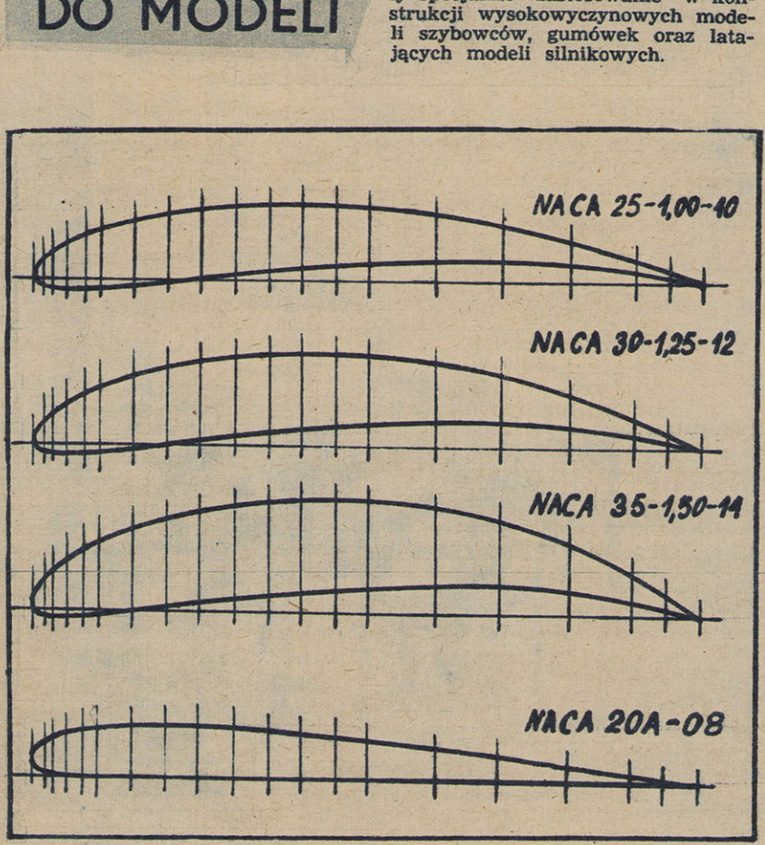
Weźmy te kilka uwag do serca i przeanalizujmy na serio całokształt naszej pracy.

Proszę redakcję „Skrzydlatej Polski" o rozpisanie błyskawicznej ankiety na temat trudności modelarskich. Po przeanalizowaniu ankiet będziemy wiedzieć, gdzie leży przyczyna naszych niedopatrzeń. Życzę na zakończenie mego listu dalszych owocnych narad dyskusyjnych, najszybszej poprawy środków technicznych i odpowiedniej opieki nad małym lotnictwem ze strony kierownictwa naszego sportu lotniczego.

JÓZEF ZDRZAŁEK

# NOWE PROFILE DO MODELI

W laboratorium NACA opracowano w ostatnich czasach, w oparciu o dokładną analizę warunków lotu modelu, nowy typ profili mających zastosowanie w skrzydłach i statecznikach wysokości modeli latających. Profile te będą miały specjalnie zastosowanie w konstrukcji wysokowyczynowych modeli szybowców, gumówek oraz latających modeli silnikowych.




Głównym celem jaki zamierzono osiągnąć konstruując te profile, było otrzymanie jak najmniejszej prędkości opadania w locie ślizgowym modelu. Głębsza analiza wykazała, że cel ten można osiągnąć stosując kombinację skrzydła o dużym wydłużeniu z profilem posiadającym mocno zakrzywioną spodnią i opartą na łuku koła górną krzywą ograniczającą (linie gabarytowe profilu).

Stosowanie dużych wydłużeń czy też mocno sklepionych profili w rzeczy samej nie jest nowością, ale w przeważającej ilości wypadków modele o dużym wydłużeniu skrzydła wyposażano w profile słabo sklepione i na odwrót — małe wydłużenie łączono z profilami mocno sklepionymi.

Przyczyną, która wpływała na taki stan rzeczy, był fakt, że stosowane podówczas profile mocno sklepione źle spełniały stawiane im zadania, pracując w bardzo „smukłych" skrzydłach i modele mimo dobrych osiągów lotnych były bardzo niestateczne, co zniechęcało do stosowania kombinacji „duże wydłużenie + profil mocno sklepiony".

Jak się jednak okazało na podstawie dociekań teoretycznych i prób praktycznych, postulat „duże wydłużenie + profile mocno sklepione" łączy się nierozdzielnie z polepszeniem osiągów lotnych modelu, a cała trudność polega tylko na tym, by stosować odpowiednie, dobrze pracujące przy dużych wydłużeniach profile.

W tym krótkim artykule chcemy podać nieco szczegółów dotyczących w/w profili oraz pewne wskazówki ułatwiające ich stosowanie. Cztery zamieszczone profile pochodzą z rodziny, która spełnia postawiony wyżej warunek dobrej pracy w skrzydle o dużym wydłużeniu.

**Profil 25—1,00—10** był przypadkowo użyty przez jednego modelarza w dwóch modelach na eliminacyjne zawody do Międzynarodowych Zawodów o puchar Wakefielda. Oba modele miały prawie jednakowe własności, wyrównane loty oraz charakteryzowały się ładnym lotem wznoszącym i niezwykle wolnym lotem ślizgowym przy jednocześnie bardzo małej prędkości opadania.

Z doświadczeń wynika, że profil ten nadaje się do modeli wszelkiego typu i zapewnia dostateczną wytrzymałość elementów konstrukcyjnych skrzydła. Modele zbudowane na tym profilu wykazują bardzo dobre osiągi przy wydłużeniu skrzydła 10—12.

**Profile 30—1, 25—12 i 35—1, 50—14** charakteryzują się lepszymi wynikami przy większych wydłużeniach oraz mocniej sklepioną dolną powierzchnią.

Profil 30—1, 25—12 nadaje się zwłaszcza do skrzydeł o wydłużeniu rzędu 12, a profil 25—1, 50—14 jest aerodynamicznie i wytrzymałościowo lepszy na skrzydła modeli o wydłużeniu 14 i więcej. Budując skrzydła na tych profilach należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne wykonanie i zachowanie kształtu noska profilu. Górną stronę skrzydła (do kesonu) kryjemy cienką balsą, fornierem lipowym lub kartonem, w celu zachowania kształtu (szczególnie profilu 35—1, 50—14).

**Profil 20 A—08** znajduje zastosowanie jako profil na stateczniki wysokości modeli, których skrzydła posiadają jeden z wyżej podanych profili. Profil ten, dzięki specjalnemu ukształtowaniu noska i małej grubości, charakteryzuje się późniejszym oderwaniem strug (większy kąt krytyczny), niż następuje to u innych stosowanych w tym celu profili. Dzięki temu polepsza on stateczność podłużną modelu, który i tak już lata na granicy przeciągnięcia (oderwania strug).

Projektując model w oparciu o zamieszczone profile musimy pamiętać, że powinien on być tak zbudowany, żeby w locie ślizgowym latał (ale jeszcze bezpiecznie) na kątach natarcia bardzo bliskich kątowi krytycznemu (tuż przed oderwaniem strug), gdyż jedynie w takim przypadku osiągniemy dobre rezultaty.

Orientacyjnie podając, kąt natarcia będzie zawierał się w granicach 3 do 7-miu stopni. Dobierzemy go w czasie oblatywania modelu, dążąc do osiągnięcia jak najlepszej doskonałości w locie ślizgowym. Na zakończenie należy podkreślić, że dokładność wykonania przedniej części profilu (noska) jest zasadniczym warunkiem otrzymania dobrych wyników.

Poleca się wykonać szablon do montażu skrzydła i statecznika wysokości, a samo skrzydło i stateczniki pokryć papierem japońskim (lub innym cienkim), przy czym nie przyklejać go do górnych powierzchni żeberek i zwrócić uwagę na gładkie przyklejenie do krawędzi natarcia i spływu. Skrzydło pokrywamy celonem lub bezbarwnym lakierem nitro.

Skrzydło i usterzenie po lotach najlepiej przechowywać mocując je w szablonach, gdyż z racji dużego wydłużenie mogą się powichrować.

Opracował JERZY ŚMIELKIEWICZ

## WSPÓŁRZĘDNE NOWYCH PROFILÓW

| | 25—1,00—10 | | 30—1,25—12 | | 35—1,50—14 | | 20 A—08 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | Yh | Yd | Yh | Yd | Yh | Yd | Yh | Yd |
| 0,00 | 1,60 | 0,00 | 1,80 | 0,00 | 1,90 | 0,00 | 4,00 | 2,00 |
| 0,50 | 2,35 | —0,70 | 2,60 | —0,50 | 2,85 | —0,40 | 4,48 | 1,40 |
| 1,00 | 2,90 | —1,00 | 3,30 | —0,75 | 3,65 | —0,60 | 4,92 | 1,16 |
| 2,50 | 4,10 | —1,35 | 1,65 | —1,10 | 5,20 | —0,75 | 5,80 | 0,68 |
| 5,00 | 5,55 | —1,55 | 6,35 | —1,25 | 7,10 | —0,75 | 6,60 | 0,28 |
| 7,50 | 6,70 | —1,50 | 7,75 | —1,15 | 8,65 | —0,70 | 7,16 | 0,14 |
| 10,00 | 7,55 | —1,35 | 8,85 | —0,95 | 9,95 | —0,50 | 7,48 | 0,06 |
| 15,00 | 8,85 | —0,80 | 10,55 | —0,45 | 12,10 | 0,00 | 7,88 | 0,02 |
| 20,00 | 9,75 | —0,20 | 11,70 | +0,05 | 13,70 | +0,60 | 8,00 | 0,00 |
| 25,00 | 10,40 | 0,30 | 12,65 | 0,55 | 14,80 | 1,15 | 7,92 | 0,00 |
| 30,00 | 10,75 | 0,80 | 13,25 | 1,10 | 15,70 | 1,65 | 7,72 | 0,00 |
| 35,00 | 10,95 | 1,30 | 13,65 | 1,55 | 16,20 | 2,10 | 7,44 | 0,00 |
| 40,00 | 11,00 | 1,75 | 13,80 | 2,15 | 16,55 | 2,60 | 7,12 | 0,00 |
| 45,00 | 10,95 | 2,20 | 13,80 | 2,60 | 16,65 | 3,00 | 6,68 | 0,00 |
| 50,00 | 10,85 | 2,55 | 13,60 | 3,00 | 16,50 | 3,35 | 6,20 | 0,00 |
| 60,00 | 10,05 | 3,05 | 12,75 | 3,55 | 15,55 | 4,00 | 5,20 | 0,00 |
| 70,00 | 8,70 | 3,20 | 11,05 | 3,70 | 13,75 | 4,20 | 4,00 | 0,00 |
| 80,00 | 6,55 | 2,80 | 8,45 | 3,15 | 10,55 | 3,40 | 2,76 | 0,00 |
| 90,00 | 3,50 | 1,50 | 4,55 | 1,70 | 5,80 | 1,85 | 1,40 | 0,00 |
| 95,00 | 1,75 | 0,75 | 2,35 | 0,85 | 2,95 | 0,90 | 0,72 | 0,00 |
| 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# POMIARY MOCY SILNIKÓW

**(Dokończenie z nru 2)**

Jeżeli liczba obrotów silnika zawiera się pomiędzy częstotliwościami drgań własnych dwóch sąsiadujących drutów, wówczas zaobserwujemy lekkie drganie obu drutów. Do celów modelarskich dokładność przyrządu jest jednak zupełnie wystarczająca. Możemy zresztą stosować dowolnie dużą liczbę drutów, zagęszczając w ten sposób „skalę" przyrządu.

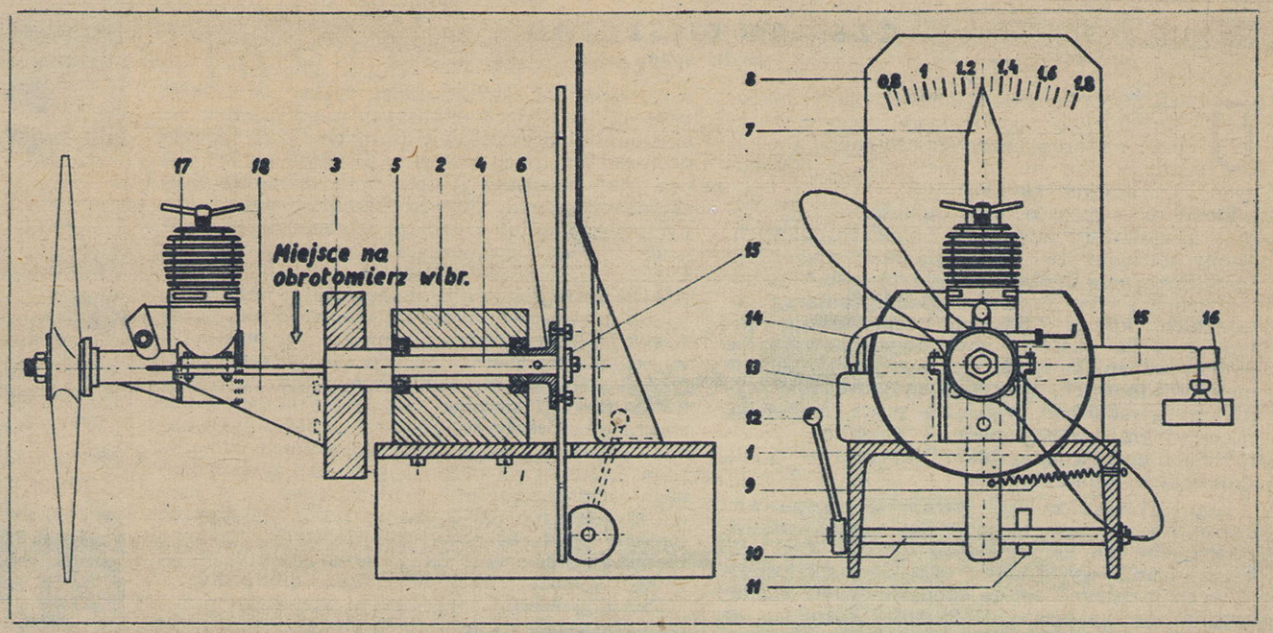
Przystąpimy teraz do budowy samej hamowni.

Pomiar momentu obrotowego opiera się na zasadzie, że każda siła wywołuje równą co do wielkości, lecz przeciwnie skierowaną siłę — reakcję. Musimy więc nasz silnik zawiesić obrotowo i mierzyć moment-reakcję równy momentowi obrotowemu, rozwijanemu przez silnik. Budujemy więc proste gniazdo łożyskowe, w którym obraca się wałek z zamontowanym na nim silnikiem. Moment-reakcję równoważyć będzie sprężyna, której napięcie oznaczymy na skali za pomocą cechowania.

Rozwiązanie konstrukcyjne całości pokazane jest na rys. 3. Cała część wahliwa przyrządu spoczywa na dwóch łożyskach kulkowych. Na przednim końcu wałka mocujemy masę, której zadaniem jest tłumienie (na skutek posiadanej bezwładności) niewielkich wahań momentu obrotowego, jakie zawsze występują w silnikach modelarskich. Łoże silnika umocowane jest bezpośrednio do masy. Na łożu montujemy obrotomierz wibracyjny.

Do tylnego końca wałka przytwierdzona jest wskazówka, do której równocześnie mocujemy koniec sprężyny. Oprócz tego przyrząd posiada urządzenie do blokowania części wahliwej, co umożliwia zapuszczanie i regulację silnika. Za masą tłumiącą umieszczamy odpowiednio pojemny zbiornik paliwa, który łączymy igielitową rurką z gaźnikiem silnika. Przed przystąpieniem do pomiaru musimy hamownię wycechować. Dokonujemy tego po zamontowaniu silnika i podłączeniu przewodu paliwowego. Silnik musi być tak zamontowany, aby oś jego wału i oś wału hamowni leżały na jednej linii prostej.

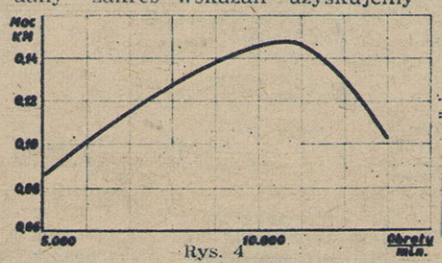
Na dźwigni do cechowania zawieszamy kolejno odważniki i zaznaczamy na skali przyrządu odpowiednie wielkości momentu. Jeśli np. długość dźwigni wynosi 10 cm, a zawieszamy odważnik 200 G, to moment M = 10 . 0.2 = 2,0 (cm kG). Długość dźwigni mierzymy oczywiście od osi obrotu do punktu zawieszenia ciężarka.




Rys. 3: 1 — podstawa, 2 — gniazdo łożyskowe, 3 — masa tłumiąca, 4 — wałek, 5 — łożysko kulkowe, 6 — kołnierz, 7 — wskazówka, 8 — skala, 9 — sprężyna, 10 — wałek urządzenia blokującego, 11 — krążek blokujący, 12 — dźwignia blokowania, 13 — zbiornik paliwa, 14 — przewód paliwowy, 15 — dźwignia do cechowania, 16 — odważnik, 17 — silnik, 18 — łoże silnika.

W stanie równowagi dźwignia musi zawsze stać poziomo; w tym celu można ją obracać odkręcając śrubkę łączącą dźwignię z wałkiem. Właściwą czułość przyrządu i żądany zakres wskazań uzyskujemy przez zastosowanie odpowiedniej sprężyny. Zakres wskazań winien być następujący:

| Pojemność silnika | Zakres wskazań |
|---|---|
| 0,5—1,5 cm³ | 0,3—0,8 cm kG |
| 1,5—2,5 cm³ | 0,8—1,8 cm kG |
| 2,5—5,0 cm³ | 1,8—3,5 cm kG |




Rys. 4

Możemy teraz przystąpić do pierwszych pomiarów. Po zablokowaniu wahliwej części przyrządu zapuszczamy silnik i regulujemy go na maksymalne, stałe obroty. Następnie zwalniamy blokowanie i odczytujemy równocześnie moment pokazany przez wskazówkę przyrządu oraz liczbę obrotów wskazaną przez obrotomierz wibracyjny. Z obu tych wartości możemy obliczyć moc. Jeśli np.:

moment obrotowy $M = 1{,}55$ (cm kG)

obroty silnika $n = 10\,000$ (obr/min),

to moc wyniesie $N = \frac{M \cdot n}{71 \cdot 620} = \frac{1{,}55 \cdot 10\,000}{71 \cdot 620} = 0{,}217$ (KM)

Chcąc ustalić zależność mocy od obrotów, badamy silnik ze śmigłami o różnych rozmiarach, regulując go oczywiście każdorazowo na maksymalne obroty. Otrzymane wyniki nanosimy na wykres, przykładowo pokazany na rys. 4. Z krzywej mocy można łatwo odczytać przy jakich obrotach silnik rozwija maksymalną moc (na przykładzie z rys. 4 — ok. 0,15 KM przy 1 050 obr/min), co jest bardzo ważne przy doborze śmigła. Możemy również, przy tym samym śmigle, badać moc silnika przy zastosowaniu różnych paliw, co pozwoli na dobór najwłaściwszej mieszanki.

**Inż. ANDRZEJ TRZCIŃSKI**

## Modelarstwo na świecie

▲ Dużym zainteresowaniem wśród modelarzy całego świata, a szczególnie modelarzy krajów kolonialnych, cieszą się modele redukcyjne samolotów radzieckich. Nawet w tak odległym Kuala Lumpur (Malaje) tubylec DKK Lec zbudował model latający odrzutowca „Ła-17 z silnikiem 1,5 cm³ umieszczonym wewnątrz kadłuba i napędzającym śmigło tunelowe.

▲ Znany czeski konstruktor silników G. Busek zbudował i obecnie przeprowadza próby z silnikiem 45 cm³ przeznaczonym do napędu specjalnych modeli na uwięzi.

▲ Czechosłowacki dwutygodnik dla młodzieży „Veda a Technika Mladeži" Nr 25/1954 przynosi opis budowy radzieckiego silnika pulsacyjnego B-10, konstrukcji W. Borodina. Silnik ten o danych: ciąg na ziemi — 550—650 G, ciężar bez zbiornika — 180 G, zużycie paliwa — 24—28 G/min, częstotliwość pulsacji — 142 Hz jest również opisany w książce „Budujemy silniki do modeli latających".

# Zboczowy model szybowca T — 35 „Zbójnik"

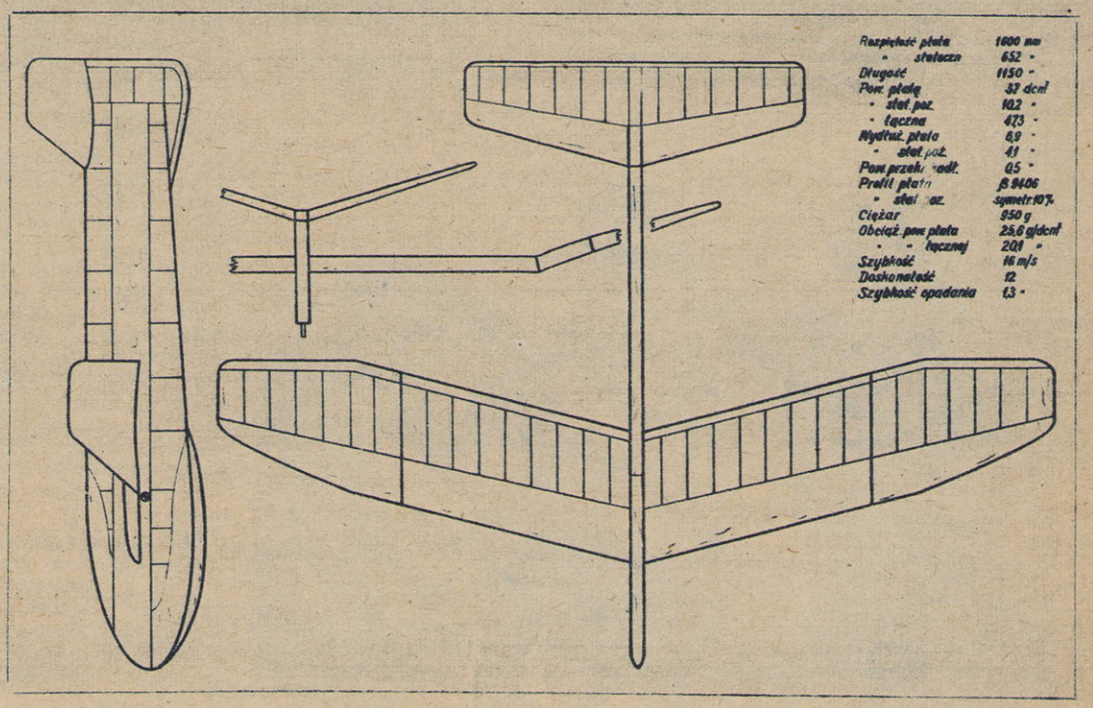
**Konstr. A. Trzciński**

Model zaprojektowany został zgodnie z wymaganiami technicznymi modeli klasy „Harnaś". Przewidziany jest do lotów na zboczu w silnych warunkach, tzn. przy szybkości wiatru rzędu 5—15 m sek. Przy projektowaniu modelu wykorzystano doświadczenia własne i zagraniczne (głównie szwajcarskie i czechosłowackie).

Szczególną uwagę w projekcie zwrócono na stateczność poprzeczno-kierunkową, mającą decydujące znaczenie przy szybowcach zboczowych oraz na dynamiczną stateczność podłużną. Właściwości te model osiąga dzięki zastosowaniu małego wydłużenia płata (mała czułość na podmuchy), układu płata i statecznika w skos do tyłu (stateczność kierunkowa) oraz bardzo dużej powierzchni bocznej kadłuba przy równoczesnym odpowiednim doborze powierzchni bocznej, przed i za środkiem ciężkości oraz kąta wzniosu płata i statecznika motylkowego.

Zwarte kształty modelu, przednie wyważenie i duża odległość między punktem wyważenia krytycznego a środkiem ciężkości — winny zapewniać dobrą stateczność podłużną.

Uważać należy, że model ten, mimo iż jest tylko projektem obliczeniowym, godny jest polecenia do dalszych, lepszych jeszcze rozwiązań szybowca zboczowego na najbliższe zawody „Harnaś".



# CZEKAMY NA SW-2

**CZESŁAW BIESZCZAD**
**instr. spad.**

OTOCZONY opieką Państwa, sport spadochronowy w naszym kraju zaczyna wkraczać no drogę nowych osiągnięć. Świadczą o tym m. in. meldunki o dokonanych rekordowych skokach.

Skoki te — mające dużą wartość, są zapowiedzią przyszłych wyczynów spadochronowych. Mamy nadzieję, że w niedalekiej przyszłości spadochroniarze dorównają naszym szybownikom i zbliżą się do czołówki spadochroniarzy radzieckich, którzy faktycznie reprezentują mistrzostwo na poziomie światowym i wyraźnie tworzą wspaniałą klasę sportowców i mistrzów nieprzypadkowych, lecz legitymujących się wynikami uzyskanymi wytrwałą pracą nad sobą, precyzyjnym wyszkoleniem i dokładną znajomością nieporównanej jakości sprzętu — dzieła radzieckich konstruktorów.

Konstruktorzy zawsze starają się dostosować sprzęt do potrzeb i wymagań użytkowników, odpowiedni do zamierzonych zadań. Pęd do ustanawiania wyczynów i rekordów spadochronowych przyczynił się do skonstruowania spadochronu wyczynowego SW-2, który różni się od dotychczas używanych spadochronów znaczną ilością pomysłowych ulepszeń, wprowadzonych przez konstruktora, który jest doświadczonym instruktorem spadochronowym i sam najlepiej odczuwa wymagania jakim powinien odpowiadać nowoczesny spadochron wyczynowy.

Pod pojęciem wyczynu spadochronowego rozumiemy skoki wysokościowe, skoki z opóźnionym otwarciem, na celność lądowania lub skoki, które są połączeniem tych założeń, np. skok z wysokości 1 500 m z opóźnieniem otwarcia 15 sek i lądowaniem w kole o średnicy 200 m.

Spadochron wyczynowy użyty w celu wykonania takiego na pozór nieskomplikowanego skoku powinien mieć specjalne zalety:

1. Odpowiedni kształt ułatwiający sterowanie (prowadzenie) ciała.
2. Odpowiednie umocowanie i uprząż gwarantującą niebolesne otwarcie w maksymalnej szybkości wolnego spadania.
3. Otwarcie powinno być „miękkie" tzn. bez silnego szarpnięcia.
4. Spadochron powinien być zaopatrzony w sekundomierz umieszczony w dogodnym miejscu, pozwalający na swobodne kontrolowanie czasu wolnego spadania.
5. Spadochron wyczynowy, jak zresztą każdy, powinien być sterowny i stateczny, aby pozwalał na poprawienie nieścisłości obliczeń zamierzonego miejsca lądowania, a samo lądowanie powinno gwarantować skoczkowi właściwą pozycję ciała w momencie zetknięcia się z ziemią, co nie zawsze jest możliwe przy użyciu spadochronu niestatecznego.
6. Do skoków wysokościowych spadochron powinien być zaopatrzony w specjalny aparat tlenowy, umieszczony w miejscu nie utrudniającym ruchów i nie psującym dogodnego kształtu spadochronu.

Nie trzeba dodawać, że spadochron wyczynowy powinien być pewny w użyciu, jak zresztą każdy spadochron. To są wymagania stawiane wyłącznie ze względu na wyczyn. Konstruktorzy nie zaspakajają się jednak stworzeniem wyłącznie omówionych wyżej cech spadochronu. Sprzęt w krajach demokracji ludowej konstruowany jest dla potrzeb ludzi, którzy są współtwórcami postępu w odnośnych dziedzinach, a nie agentami fabryk, przewidzianych jako źródła dochodu kapitalistycznego. Dlatego sprzęt ten powinien przedstawiać sobą wysoką jakość, precyzję wykonania, łatwość zamiany poszczególnych zespołów lub części (ze względu na oszczędność w razie uszkodzenia poszczególnych części).

Zastanówmy się czy spadochron SW-2 odpowiada takim wymaganiom. Teoretycznie odpowiada, o czym będziemy mogli się przekonać w poniższym opisie. Czy zda egzamin w praktyce — odpowiedzą sami skoczkowie po wykonaniu szeregu skoków. Na razie, na podstawie relacji ze skoków na prototypie SW-2 wykonanych przez skoczków doświadczalnych Wójcika i Haszlakiewicza, można powiedzieć, że tak udanego spadochronu nie mieliśmy jeszcze w użyciu. Spadochron SW-2 jest na pozór podobny do innych spadochronów treningowych zestawu piersiowo-plecowego. Zalety jego tkwią w szczegółach konstrukcji, które kolejno omówimy.

Dogodny kształt spadochronu ułożonego w pokrowcu, gwarantujący dokładne przyleganie do ciała, uzyskał konstruktor przez zastosowanie filcu 10 mm grubości i usztywniającej poprzeczki zamiast ramy usztywniającej pokrowiec oraz przez czteropunktowe zawieszenie spadochronu zapasowego. Przy takich zmianach konstrukcyjnych wynikła potrzeba zupełnie innego rozwiązania umieszczenia uchwytu spadochronu głównego i zapięcia piersiowego, które nie mogły być zastosowane bez modyfikacji.

Wobec ścisłego przylegania spadochronu zapasowego do ciała skoczka, konieczne było umieszczenie uchwytu spadochronu głównego w specjalnej kieszonce na spadochronie zapasowym, co mimo ścisłego przylegania spadochronu zapasowego do ciała pozwala na szybkie ujęcie uchwytu spadochronu głównego i prawidłowe wyzwolenie spadochronu.

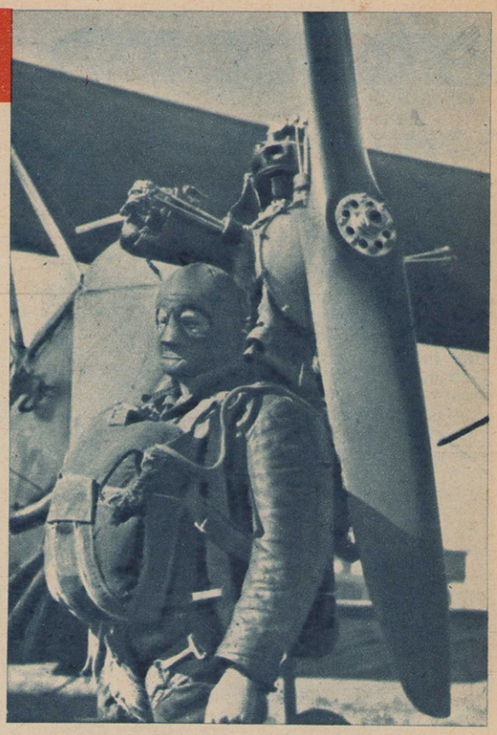
Ze względu na zastosowanie kieszonki na aparat tlenowy, umieszczony pod spadochronem zapasowym, konieczne było skonstruowanie specjalnej klamry zapinającej uprząż na piersiach. Zastosowanie karabinka lub zamka centralnego, jak w dotychczasowych spadochronach, okazało się bardzo niewygodne, gdyż karabinek uciskał klatkę piersiową skoczka, a w przypadku używanie aparatu tlenowego — było prawie niemożliwe.

Uprząż spadochronu SW-2 jest podobna do uprzęży dotychczas stosowanych, z tym, że w miejscach najbardziej narażonych na działanie sił występujących podczas otwarcia konstruktor wprowadził specjalne poduszki, które łagodzą ucisk wywierany na ciało skoczka.

Spadochron SW-2 otwiera się nadzwyczaj „miękko", dzięki zastosowaniu specjalnej osłony czaszy, która wprawdzie przedłuża nieco czas otwarcia spadochronu, około 3—4 sek) ale w rezultacie łagodzi znacznie szarpnięcie występujące podczas otwarcia, zwłaszcza przy maksymalnej szybkości wolnego spadania.

Sama konstrukcja osłony jest wzorowana na osłonach niektórych spadochronów radzieckich, z wprowadzeniem dwóch ulepszeń. Pierwsze ulepszenie — to linka łącząca czaszę z osłoną, zaopatrzona w specjalną kieszonkę dla wsznurowania linki. Takie połączenie uniemożliwia zgubienie kosztownej osłony, co jest bardzo ważnym osiągnięciem wobec problemu oszczędności materiałowej. Drugim ulepszeniem jest samo zakończenie (zapięcie) osłony i zmiana kierunku sznurowania linek nośnych, przyczyniające się do przedłużenia czasu otwarcia spadochronu.

Zastosowanie obu kwadratowych czasz spadochronu „ustateczniło" znacznie spadochron. Wystarczy powiedzieć, że w razie umyślnego wytrącenia spadochronu z równowagi, już po 1,5—2 sek SW-2 powraca do normy.



*Skoczek doświadczalny Jacek Haszlakiewicz*

*Dopasowanie spadochronu na skoczku musi być jak najbardziej dokładne.* **Foto: Koszewski**

Wiemy z doświadczenia, że spadochrony o czaszy kwadratowej, wynalezionej przez radzieckiego konstruktora Łobanowa, posiadają trzy zalety, a mianowicie: dają miękkie otwarcia, są bardzo stateczne i dzięki „kilowi" posiadają zdolność samoczynnego ustawiania się w łożu wiatru. Przypuszczalnie te zalety zadecydowały o tym, że konstruktor wprowadził je do swego spadochronu. Zestaw taki miałby jednak wadę, gdyby nie został ulepszony. Zestaw o pracujących dwóch czaszach kwadratowych prawie zawsze obracał się dookoła pionowej osi skoczka, a tym samym utrudniał sterowanie. Obrót ten wywołany był przez spadochron główny, którego kil starał się ustawić go w łożu wiatru. Konstruktor uniknął obrotu przez zlikwidowanie kila, a tym samym poprawił sterowność spadochronu.

Spadochron SW-2 przeznaczony jest głównie do skoków wyczynowych, a więc może być w każdej chwili dostosowany do skoków wysokościowych, przez wsznurowanie aparatu tlenowego do specjalnej kieszonki, umieszczonej w tym celu pod pokrowcem spadochronu zapasowego. Oprócz tego na spadochronie zapasowym zabudowany został sekundomierz w specjalnej obudowie, co pozwala na swobodne kontrolowanie czasu spadania.

Oprócz rozpatrywanych zalet czysto wyczynowych SW-2 posiada jeszcze wiele cech, które wystawiają mu jak najlepsze świadectwo.

Z uwagi na oszczędności materiałowe konstruktor przewidział następujące zmiany:

1. Spadochron zapasowy połączony jest ze spadochronem głównym specjalnymi klamrami, co w razie uszkodzenia jednego ze spadochronów pozwala na szybkie skompletowanie zestawu przez zmianę uszkodzonego spadochronu.
2. Pokrowiec spadochronu głównego nie jest przyszyty do uprzęży lecz przysznurowany, co w razie uszkodzenia pokrowca pozwala na szybką jego wymianę.
3. Spadochron SW-2 po odpięciu spadochronu zapasowego można używać jako spadochron ratowniczy.

Z usprawnień technicznych można przytoczyć m. in.:

1. Zmiany ściegu szycia czaszy, wpływają na zwiększenie jej wytrzymałości.
2. Specjalne zakończenie taśm promienistych, które wyeliminowało nadrywanie tkaniny po kilkakrotnym otwarciu spadochronu.
3. Uchwyt spadochronu zapasowego wraz z zawleczkami uległ pewnej modyfikacji, a mianowicie zawleczki wchodzą do stożków zapinających równolegle, co ułatwia otwarcie spadochronu zapasowego i eliminuje całkowicie możliwości zacięć (szczególnie niebezpiecznych i możliwych w wypadku wyciągnięcia tylko jednej zawleczki).
4. Poszczególne pasy i kwadraty czaszy spadochronu są ponumerowane, a środek czaszy i lewa dolna linka jest oznaczona przy obrzeżu dolnym i przy uszku D, co ułatwia opisywanie uszkodzeń podczas kontroli i układanie czaszy spadochronu.

Mamy nadzieję, że w niedługim czasie ujrzymy sylwetki spadochronów SW-2 na tle nieba we wszystkich ośrodkach LPŻ, a tabele rekordów zapełnione przez naszych spadochroniarzy wydadzą o nim właściwą opinię i wynagrodzą trud włożony przez jego konstruktora.

**SPOSTRZEŻENIA Z VRCHLABI**

# CZECHOSŁOWACKIE SZYBOWCE I ICH WYPOSAŻENIE

WANDA SZEMPLIŃSKA

PISZĄC o spotkaniu z czechosłowackimi szybownikami w szkole wyczynowej Vrchlabi, które odbyło się w dniach 23—26.XI, nie sposób nie wspomnieć o serdecznej, koleżeńskiej atmosferze jaką nas otoczyli mili gospodarze. Najważniejszy cel spotkania: wymiana doświadczeń w zakresie szybownictwa, niewątpliwie został osiągnięty.

W niekończących się rozmowach, siedząc w głębokich fotelach elegancko urządzonej sali klubowej w gmachu szkoły, rozprawialiśmy, żywo przy tym gestykulując. Tematów było więcej niż czasu, toteż na tę wymianę myśli, połączoną z niewielkimi zresztą trudnościami językowymi, wykorzystaliśmy każdą chwilę.

Czechosłowaków interesowało przede wszystkim zagadnienie, które można by sformułować krótko: w jaki sposób osiągamy nasze wyczyny?! Przedstawiali też swoje trudności: pofałdowany i niewielkich rozmiarów teren, brak samolotów do holu i — to już zdanie własne autora — brak nastawienia na wyczyn. Pomimo tych trudności i pomimo, że wyczyn w szybownictwie czechosłowackim jest w tej chwili nie bardzo wysoki, to jednak ze względu na stan ilościowy, ze względu na masowość sportu szybowcowego, mają Czechosłowacy przed sobą ogromne możliwości.

O masowości szybownictwa może świadczyć fakt, że w Czechosłowacji znajduje się około 180 lotnisk (!!), na których cały rok, bez przerwy zimowej szkolą się młodzi piloci. Lotniska znajdują się nie tylko przy dużych wojewódzkich miastach, lecz są rozrzucone po całym kraju, stanowiąc „filie" aeroklubów wojewódzkich. Po doświadczeniach na MZS w Lesznie szybownictwo czechosłowackie, wykorzystując swoje rezerwy, pójdzie z pewnością stumilowymi krokami naprzód.

Dużo można by mówić o spotkaniu we Vrchlabi: o pięknie, z komfortem urządzonej szkole, o systemie szkolenia (tylko na dwumiejscówkach!), o świetnie postawionej osłonie meteo, która wywołała wśród naszych meteorologów i pilotów odruch zazdrości — ja zostawię to jednak innym uczestnikom spotkania, a omówię tylko jedno zagadnienie: stan szybownictwa czechosłowackiego pod względem technicznym i wypływające stąd wnioski dla nas.

Szybownictwo czechosłowackie nie dysponuje obecnie sprzętem wysokowyczynowym. Standartowym wyposażeniem aeroklubów są „Sohaje", które pod względem własności aerodynamicznych niewiele przewyższają nasze „Muchy", przy nieco lepszym od nich wykonaniu (lakier!). Dwie próby skonstruowania wysokowyczynowych szybowców laminarnych — XLF-207 „Laminar" i LG-225 „Medak" (z kadłubem „Sohaja") nie spełniły w pełni nadziei, jakie w nich pokładano. Tym niemniej doświadczenia zebrane przy ich budowie i eksploatacji są z pewnością bardzo cenne i dają duże prawdopodobieństwo powodzenia przy budowie trzeciego prototypu. Ten trzeci czechosłowacki szybowiec laminarny jest już na warsztacie i należy się spodziewać, że zobaczymy go w r. 1955 na MZS na Węgrzech.

Poza „Sohajami" w szkole we Vrchlabi znajdują się szybowce dwumiejscowe „Kmotr" i szkolne dwumiejscówki „Pionyr". O nich więc parę słów, gdyż gościnni gospodarze dali nam możność wypróbowania ich właściwości pilotażowych.

Szybowiec **„Kmotr"** jest treningową dwumiejscówką z siedzeniami obok siebie, o maksymalnej doskonałości przy V — 75 km/h. Limuzynka z plexi, bardzo ładnie wykonana, składa się z dwóch części, ale jest niezbyt wygodna do zakładania i zdejmowania. Dosyć duże siły na lotki są nieprzyjemne w locie na holu. Widoczne są próby odciążenia lotek za pomocą klapek wyważających (to znaczy klapek, które automatycznie wychylają się przy wychyleniu lotki, działając odciążająco).

Ciekawą własnością tego szybowca jest fakt, że nie daje się on przeciągnąć statycznie — ze ściągniętym do oporu drążkiem leci dalej, nie wykazując nawet znacznie zwiększonego opadania.

Dwumiejscówka szkolna **„Pionyr"** spotkała się wśród naszych pilotów i instruktorów z ogólnym uznaniem. Niewątpliwie jest to typ bardzo udany, wszechstronnie, starannie opracowany. Konstrukcja „Pionyra" jest bardzo prosta i tania: górnopłat z zastrzałami, kadłub spawany z rur stalowych, kryty płótnem. Skrzydła drewniane, końce skrzydeł ścięte tak jak w szybowcu „ABC". Zaopatrzony jest w trymerek i kółko ułatwiające transport; koło umieszczone jest znacznie za środkiem ciężkości. Pod względem aerodynamicznym i pilotażowym „Pionyr" ma własności zbliżone do szybowca przejściowego, w związku z czym zakres ruchu sterów jest dosyć duży, siły na drążku minimalne. Najbardziej charakterystyczną cechą tego szybowca, wyróżniającą go spośród wielu tego typu, jest sposób wykonywania korkociągu.

Pierwsze słowa jakie cisnęły się na usta każdemu z nas, gdy wysiadał z kabiny „Pionyra", brzmiały: „jak on wolno kręci korkociąg!" I rzeczywiście — czas jednej zwitki korkociągu wynosi na „Pionyrze" około 3 sek(!). Wprowadzenie do korkociągu jest bardzo prawidłowe. Opóźnienie przy wyprowadzeniu po daniu przeciwnej nogi i oddaniu drążka lekko poza neutrum, wynosi około 15°.

Jasnym jest, że wymienione własności pilotażowe „Pionyra" wraz z własnościami technologicznymi każą go zaliczać do bardzo dobrych szkolnych dwumiejscówek. Dodam tylko, że od r. 1950 szkolenie szybowcowe w Czechosłowacji odbywa się wyłącznie na „Pionyrach".

Osobnym zagadnieniem jest wyposażenie kabiny szybowca, którą omówię w punktach:

**1. Aparaty tlenowe.**

Standartowym wyposażeniem są aparaty typu Draeger. Nie są one montowane na stałe do kabiny szybowca, lecz wkładane bezpośrednio przed lotem. Poszczególne części aparatu: 2 butle tlenowe 2-litrowe, ruduktor ciśnienia, manometr i wskaźnik przepływu tlenu są połączone w jedną całość przy pomocy lekkiej ramy spawanej z rur stalowych. Po włożeniu do kabiny, butle znajdują się z boków za plecami pilota, a przyrządy tlenowe z prawej strony kabiny, mniej więcej koło łokcia.

Niewygodny dostęp do przyrządów uzależniających ciśnienie i przepływ tlenu dyskwalifikuje ten system montowania aparatu. Rozwiązanie jakie zostało zastosowane w „Jaskółce" wykazuje pod tym względem znaczną przewagę nad systemem czechosłowackim.

**2. Radio.**

Obecnie wprowadza się w Czechosłowacji wyposażenie szybowców w aparat radiowy nadawczo-odbiorczy. Mieliśmy okazję obejrzeć we Vrchlabi egzemplarz takiego aparatu produkcji czechosłowackiej: sam aparat ma wymiary około 160×100×40 mm, bateria 160×100×70 mm, ca łość waży 1,7 kG. Zasięg — w zależności od stanu pogody 50—100 km. Nie trzeba chyba nikogo przekonywać jak ogromne korzyści daje aparat radiowy na szybowcu: z jednej strony znacznie podnosi bezpieczeństwo lotu (szczególnie w czasie szkolenia), z drugiej strony bardzo ułatwia osiąganie maksymalnych wyczynów. Np. w lotach zespołowych, w czasie których piloci mogą się porozumiewać, możliwe są do osiągnięcia znacznie lepsze wyniki. Pierwsza rola — podniesienie bezpieczeństwa — ze szczególną ostrością występuje w czasie zawodów, gdy jest gęsto od szybowców, nie tylko pod chmurami, ale i w chmurach.

Należałoby się więc zapytać, co słychać u nas z aparatami radiowymi na szybowcach?

**3. Wyposażenie tablicy przyrządów.**

To jest nasz najczulszy punkt, bo u nas wyposażenie tablicy przyrządów kuleje zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Czechosłowacy natomiast, dzięki silnie rozwiniętemu przemysłowi precyzyjnemu, są doskonale zaopatrzeni w przyrządy pokładowe. Oprócz stosowanych u nas przyrządów: prędkościomierza, wysokościomierza, wariometru, zakrętomierza i busoli, zaczęli oni stosować — również krajowej produkcji — żyroskopowy wskaźnik kursu. Przyrząd ten widziałam tylko na jednym szybowcu we Vrchlabi, mianowicie na „Laminarze", który był na MZS w Lesznie.

Żyroskopowy wskaźnik kursu ma średnicę nieco większą od średnicy normalnych przyrządów — około 11 cm. Na obwodzie tarczy naniesione są wartości kursu od 0 do 360°. Strzałka obracając się w płaszczyźnie tarczy wskazuje kurs bez żadnego opóźnienia. W każdej chwili, nawet podczas głębokiego krążenia, strzałka wskazuje kurs taki, jaki w danej chwili ma szybowiec.

Żyroskopowy wskaźnik kursu nie może zastąpić busoli, gdy co pewien czas „wybija się" z właściwego położenia i wskazuje kurs z błędem. Przy głębokim krążeniu błąd po 20 minutach wyniesie około 10°. Jeżeli krążymy płytko, to wystarczy przyrząd nastawiać wg. busoli co 30 min. Przyrząd zbudowany jest na zasadzie wirnika żyroskopowego, który posiada tę własność, że oś jego przy odpowiednim zawieszeniu w układzie o 3 stopniach swobody, ma niezmienny kierunek w przestrzeni. Na skutek tarcia w łożyskach oś żyroskopu po pewnym czasie „wybija się" z właściwego położenia, stąd pojawia się konieczność nastawiania strzałki na właściwy kurs wg. busoli. Czechosłowacki żyroskopowy wskaźnik kursu napędzany jest elektrycznie za pomocą 24-woltowego akumulatora o ciężarze 12 kG. Niewielka przetwornica-przetwarza prąd stały na zmienny o częstotliwości 500 Hc.

Przyrząd ten oddaje ogromne usługi w lotach, a przede wszystkim w przelotach chmurowych. Wyprowadzenie szybowca dokładnie na kurs według busoli jest trudne, a przede wszystkim zabiera dużo czasu — aspekt bardzo istotny przy przelotach szybkościowych. Jeżeli jeszcze wziąć pod uwagę zmęczenie jakie występuje po kilkugodzinnym przelocie chmurowym, które jest powodem opóźnionej reakcji pilota, to nie trzeba już tłumaczyć jak ogromne korzyści daje żyroskopowy wskaźnik kursu. Wskazówka wskaźnika pokazuje aktualny kurs szybowca w danej chwili, bez żadnych opóźnień i zatrzymań, więc wyprowadzenie na kurs można wykonać, przy pewnej wprawie, jednym zdecydowanym ruchem sterów, przechodząc do lotu prostego.

Żyroskopowy wskaźnik kursu oddaje również olbrzymie usługi przy centrowaniu komina w chmurze, gdyż daje możność zorientowania się, w jakim kierunku od nas znajduje się obszar silniejszych noszeń. Mam wrażenie, że wszyscy szybownicy są podobnie jak ja, entuzjastami żyroskopowych wskaźników kursu.

Wartoby się zastanowić nad ich „zdobyciem" i zastosowaniem w „Jaskółkach".

*Takie mniej więcej położenie względem pilota ma aparat tlenowy typu Draeger po włożeniu do kabiny.*

Foto: J. Wiśniewski

## Kurs doskonalący w ZLC

Zarząd Lotnictwa Cywilnego zorganizował kurs doskonalący dla Rzeczoznawców Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, których zadaniem jest nadzór nad eksploatowanym sprzętem lotniczym i nad pracą warsztatów lotniczych. Praca to bardzo poważna i odpowiedzialna, wymagająca wiele wiadomości fachowych i ogromnego doświadczenia. Kurs więc postawił sobie za zadanie udoskonalenie fachowych wiadomości pracowników Kontroli i doprowadzenie do wymiany doświadczeń oraz pełnego zrozumienia KCSP z producentem i użytkownikiem sprzętu lotniczego.

Uczestnicy kursu zjechali się z całej Polski. Zakwaterowani oni zostali w Hotelu Robotniczym PLL „Lot" na Okęciu, gdzie mając zapewnione warunki bytowe, całą uwagę skierowali na podnoszenie swoich kwalifikacji zawodowych. Kierownikiem kursu jest inż. Zygmunt Dziedzic, rzeczoznawca KCSP Okręgu Łódzkiego.

**Henryk Meus** — Warszawa

## O Aeroklubie Gdańskim

AEROKLUB Gdański szkolenie praktyczne w ub. r. wykonał w 145%. W okresie tym wyrosło w klubie wielu młodych aktywistów-pilotów, a między innymi ZMP-owcy Tadeusz Kleszczewski, Augustyn Jakubowski, Leszek Waligóra i Lidia Pazio zdobyli wszystkie warunki do Srebrnej Odznaki Szybowcowej.

W obecnym okresie zimowym w aeroklubie prowadzone są dwa kursy teoretyczne dla pilotów: I grupa to młodzi i mniej zaawansowani, którzy przyswajają sobie podstawowe wiadomości teoretyczne, II zaś grupa obejmuje pilotów starszych i doświadczonych

Aeroklub Gdański posiada również liczny aktyw społeczny, który pomaga Zarządowi Powiatowemu LPŻ w Wejherowie w obsłudze kół, organizacji szkolenia lotniczego oraz prowadzi na terenie województwa gdańskiego przyjęcia kandydatów na szkolenie lotnicze. Szczególnie zaś w akcji przyjęć wyróżnia się młody pilot Jerzy Turowiecki z Gdańska. (3749)

**Franciszek Gawział**
Gdańsk

## NAGRODA TYGODNIA

**Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję, otrzymuje ob. Hellodor Karolski z Chełmży za korespondencję, która posłużyła za temat do notatki pt. Kto ponosi odpowiedzialność".**

# POSIEDZENIE SEKCJI LOTNICZEJ SIMP

W grudniu ubiegłego roku odbyło się w Politechnice Warszawskiej rozszerzone zebranie Zarządu Sekcji Lotniczej Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (SIMP), z udziałem Dyrektora Centralnego Zarządu Sprzętu Komunikacyjnego inż. Nawrockiego, Dyrektora Instytutu Lotnictwa inż. Małkiewicza, Profesora Politechniki Warszawskiej i Przewodniczącego Sekcji Lotniczej SIMP dra inż. Misztala i innych.

Zebranie dotyczyło zagadnień kształcenia zawodowego w lotnictwie, a także sprawy muzeum lotnictwa. Kształcenie zawodowe w lotnictwie uznano za konieczne skierować w pięciu kierunkach, a mianowicie:

1) Przy Wydziale Mechanicznym Wyższej Szkoły Inżynierskiej utworzyć oddział lub sekcję lotniczą o kierunku płatowcowym i osprzętowym. Proponowano, aby studium obejmowało jedynie specjalizację lotniczą, trwającą dwa lata. Kurs ten byłby dla zdolnych, młodych techników zgłoszonych przez terenowe zakłady produkcyjne.

2) Uruchomić kursy przygotowawcze do egzaminu końcowego na inżyniera, przy półzaocznej formie kształcenia. Kursy te wymagają przygotowania pewnej ilości skryptów, których wydaniem powinna się zająć Komisja Szkoleniowa Zarządu Głównego SIMP.

3) Wprowadzić półtoraroczne kursy słuchowe wieczorowe we wszystkich lotniczych zakładach wytwórczych.

4) Zorganizować kursy fachowe, służące do podnoszenia kwalifikacji na wszystkich szczeblach: I-go stopnia dla brygadzistów i majstrów oraz II-go stopnia dla techników i inżynierów. Tego rodzaju kursy należy organizować przede wszystkich w zakładach produkcyjnych wg. pilności ich potrzeb, a niektóre z nich centralnie w Warszawie.

5) Zwoływać kilka razy do roku konferencję poświęconą ściśle określonym zagadnieniom problemowym jak np. nitowanie samolotów, hartowanie indukcyjne, obróbka plastyczna, pokrycia ochronne elementów pasowanych itp. Konferencje takie powinny być organizowane w zakładach, przy uwzględnieniu tematów odpowiadających rodzajowi ich produkcji.

Całość zagadnień kształcenia kadr technicznych przedstawia bardzo poważne zadanie dla Komisji Szkoleniowej. Rozpracowanie sprawy kształcenia kadr technicznych w myśl wyżej omówionych założeń powierzono inż. Koźniewskiemu.

Zarząd Sekcji Lotniczej omówił również drugą palącą sprawę, a mianowicie konieczność bardziej realnego zajęcia się zagadnieniami organizacji muzeum lotnictwa. W związku z przewidywanym otwarciem w dniu 22 lipca 1955 r. wystawy technicznej w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, wobec projektów uruchomienia części muzeum we Wrocławiu dokąd przewieziono już eksponaty z Pilawy i nawiązując do perspektywy urządzenia poligonu naukowego Politechniki Warszawskiej, postanowiono opracować projekt wykorzystania posiadanych eksponatów lotniczych we wszystkich wymienionych trzech punktach. Sekcja Lotnicza SIMP nawiąże kontakt ze wszystkimi zainteresowanymi instytucjami i władzami, aby zapewnić w krótkim czasie naukowe, metodyczne i organizacyjne podstawy tworzących się placówek muzealnych lotnictwa. Prowadzenie spraw związanych z tworzeniem muzeum lotnictwa powierzono niżej podpisanemu.

Ponadto zwrócono uwagę na konieczność większego powiązania czasopisma „Technika lotnicza" z zagadnieniami produkcyjnymi poszczególnych zakładów lotniczych. Stwierdzono potrzebę zwiększenia nakładu tego czasopisma i zorganizowania grupy korespondentów zakładowych.

Wskazano również na konieczność urządzania wycieczek członków Sekcji Lotniczej SIMP do warsztatów szybowcowych, ośrodków lotniczych, a także na imprezy urządzane przez LPŻ.

**Romuald Fiach**

## Kto ponosi odpowiedzialność

*...instruktor czy Zarząd Powiatowy LPŻ w Toruniu, że modelarnia w Robotniczym Domu Kultury przy Cukrowni w Chełmży zatraca swój charakter? Od półtora już miesiąca członkowie modelarni przychodzą na zajęcia, które z reguły się nie odbywają, z braku materiałów modelarskich. Na dwa nasze warsztaty, jakie mamy w swojej pracowni, otrzymaliśmy: listewki sosnowe, sklejkę 1,5 mm i kawałek węża gumowego. Dojdzie do tego, że członkowie znudzą się taką bezczynnością i w ogóle przestaną przychodzić, ci najbardziej zaś przywiązani do modelarni... zaczną w niej wyplatać koszyki, grać w guziki, a może i wybijać szyby, bo młodzież ma fantazję i nie lubi bezczynności. (3761)*

*wg. korespondencji*
**Heliodora Karolskiego**

# BEZUŻYTECZNI

TAKĄ nazwą określa się w Aeroklubie Warszawskim wszystkich pilotów treningowych nie idących do OSL. W związku z tym kierownictwo klubu robiło wszystko co mogło w r. ub., aby trening „bezużytecznych" jak najbardziej uszczuplić. Instruktorzy prowadzący grupy treningowe otrzymali wytyczne, aby latanie w grupach przyhamować. Organizowano zawieszenia lotów na dość długi przeciąg czasu (np. w czerwcu), przedłużono rozpoczęcie lotów w dni treningu do godz. 17,00 (w m-cach letnich), zabierano instruktorów bez zastępstwa (np. Adamca) itp., a nawet fałszywie podawano, że loty zostały zawieszone na żądanie operacyjnego.

Polityka ta spowodowała, że plan treningu nie został wykonany. Piloci przychodzili do aeroklubu po kilkanaście razy, nie wykonując żadnego lotu, a z pilotów silnikowych prawie nikt nie zdobył nowych uprawnień.

**(ath)**

## Aktywista aeroklubu

**Ryszard Lutosławski**

*Studia na I roku Wydziału Lotniczego PW, aktywna praca w LPŻ, szybownictwo, spadochroniarstwo, jazda figurowa na lodzie, szermierka, pływanie, a czasem jeszcze kino i teatr — to chyba wystarczy na jednego młodego człowieka, prawda? Ale Ryszard Lutosławski potrafi ze wszystkiego wywiązać się jak należy: i studia idą mu dobrze, i w klapie błyszczy Srebrna Odznaka Szybowcowa, i kursy spadochronowe, które zorganizował w Szkole Głównej Służby Zagranicznej — zakończyły się pomyślnie, a w łyżwiarstwie zdobył mistrzostwo na I Zimowej Spartakiadzie SKS w ubiegłym roku.*

*Największą jego pasją są jednak skoki spadochronowe; ma już ich na swoim koncie 28, a w bieżącym roku zamierza liczbę tę co najmniej... potroić! Jedno tylko martwi młodego skoczka: to, że nie osiągnął jeszcze stopnia instruktora II klasy. Ale i stopień ten przyjdzie z wiekiem...*

*Z wiekiem?*

*No tak, bo jedyną przeszkodą do uzyskania II klasy jest... niepełne jeszcze 18 lat życia. Wszystkie inne warunki już spełnił.*

*— Od czego zaczęły się Wasze lotnicze zainteresowania, Kolego, które doprowadziły do studiów politechnicznych w tej dziedzinie?*

*— Zaczęło się od książek lotniczych, które jako mały chłopiec pochłaniałem "masowo" — odpowiada Ryszard. — Później, gdy dorosłem do wieku lat 15, wstąpiłem do koła Ligi Lotniczej przy Zarządzie Stołecznym i tak już kolejno poszło: szybowce, spadochrony i studia lotnicze...*

*— A na czym się skończy*

*— Na specjalizacji w budowie płatowców, co od dawna jest moim skrytym marzeniem.*

**Ha**

## Nowe KSIĄŻKI

**JULIUSZ FUCZIK — „ZDOBYCIE BIEGUNA PÓŁNOCNEGO". Warszawa 1954 r., „Iskry". Str. 52. Cena zł 1.40.**

Książka jest emocjonującym reportażem opisującym bohaterskie zdobywanie Bieguna Północnego przez radziecką ekipę polarną. Wyprawa odbywała się głównie drogą powietrzną i autor daje w swej książeczce jasny obraz odwagi, poświęcenia i wytrwałości lotników radzieckich, którzy z narażeniem życia, przezwyciężając niebezpieczeństwa polarne zdobywają wreszcie Biegun Północny.

# RECENZJE

**W. A. Bodner — „LOTNICZE PRZYRZĄDY POKŁADOWE (przyrządy silnikowe)". Tytuł oryginału: „Awiacjonnyje kontrolno-izmieritielnyje pribory". Tłumaczył z rosyjskiego mgr inż. K. Głębicki. Wydawnictwo MON. Warszawa 1954 r. Str. 389. Cena zł 69,40.**

Książka ta jest pierwsza i jedyna po wojnie na poziomie wyższej uczelni technicznej odnośnie przyrządów pokładowych. Zawiera ona materiały z wykładów o lotniczych przyrządach pokładowych — wygłaszanych przez autora w Wojskowej Lotniczej Inżynieryjnej Akademii imienia prof. M. E. Żukowskiego.

Zadaniem jakie postawił sobie autor jest zaznajomienie czytelnika z metodami pomiaru nieelektrycznych wielkości charakteryzujących pracę silnika lotniczego, a także z teorią, zasadami działania oraz charakterystykami przyrządów, opartych na tych metodach. Znaczną uwagę poświęca autor analizie błędów wskazań przyrządów i metodom ich kompensacji.

Główny nacisk położył autor na to, aby czytelnik pojął zasady budowy przyrządów, co jest nieodzowne dla zrozumienia działania istniejących już typów i do ewentualnego konstruowania nowych przyrządów. Mniejszy nacisk położony został na podanie wiadomości materiałowo-technicznych.

Nowością dla polskiego czytelnika są niepublikowane dotychczas w języku polskim (w wydaniu książkowym) opisy takich przyrządów jak przepływomierze, analizatory spalin i przyrządy przeznaczone do pomiaru mocy, momentu obrotowego i siły ciągu silnika.

O bogactwie treści zawartej w książce świadczyć może chociażby wykaz literatury potrzebnej do jej opracowania, zawierający 59 pozycji. Treść ilustrowana jest 223 rysunkami i fotografiami.

Przekład na język polski staranny. Nie uniknięto niestety — zresztą nielicznych błędów z winy tłumacza, redaktora i korekty.

Podsumowując, książka W. A. Bodnera pt. „Lotnicze przyrządy pokładowe (przyrządy silnikowe)" stanowi nieocenioną pozycję dla fachowców z dziedziny osprzętu lotniczego. Powinna ona znaleźć się w bibliotece każdego konstruktora przyrządów pokładowych i każdego lotniczego inżyniera-osprzętowca.

Ze względu na wysoki poziom tej książki (autor zakłada znajomość przez czytelnika matematyki na poziomie wyższej uczelni technicznej, elektrotechniki i radiotechniki), książka niestety nie będzie przydatna ogółowi pilotów sportowych, ani nawet personelowi technicznemu naszych aeroklubów.

**A. ABŁAMOWICZ**

## Poczta Lotnicza

Dużo mają jeszcze wątpliwości co do warunków zdrowotnych kandydata na pilota wszyscy ci, którzy noszą się z myślą o rozpoczęciu szkolenia lotniczego. Są tacy, którzy proszą redakcję o wyliczenie chorób lub innych wad ustrojowych, które mogą wpłynąć na niedopuszczenie kandydata do szkolenia. Oczywiście spełnienie tych próśb jest niemożliwe. Niemożliwe jest bowiem podanie ilości chorób czy niedomagań zdrowotnych dyskwalifikujących do latania. Jedno jest jednak pewne: kandydat na pilota lub spadochroniarza musi być zdrowy i sprawny fizycznie. Naturalnie brak jednego czy dwóch zębów nie wpłynie na jego dyskwalifikację. Wszystkie zęby muszą być jednak zdrowe.

Uwagi powyższe kierujemy pod adresem kolegi podpisującego się inicjałami **Z. L.** (brak adresu — 3409). Ten sam czytelnik prosi o zamieszczenie na łamach naszego tygodnika lotniczych znaków państwowych innych krajów. Życzenie Wasze będzie spełnione. Przewidujemy zamieszczenie zagranicznych znaków lotniczych, czym zainteresowany jest zresztą szerszy ogół naszych czytelników.

Chociaż zaledwie zbliżamy się do półrocza, młodzież już myśli o wyborze szkół zawodowych. Kol. **Bogusław Tymoszuk** z Kamienia Pomorskiego (3584) pyta o Technikum Budowy Samolotów. Niestety, takiego technikum nie ma. Są natomiast Technika Budowy Silników. Oto ich adresy: pierwsze — Warszawa, ul. Hoża 88, drugie — Wrocław, ul. Kielcowska 43-53.

Interesuje Was także Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych. Informujemy zatem, że TSWL jest dostępna jedynie dla poborowych lub żołnierzy odbywających zasadniczą służbę wojskową.

**Kazimierz Zapała z Niewachlowa.** Zgłoszenia kandydatów do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych przyjmują Wojskowe Komendy Rejonowe.

## Lekarz lotniczy odpowiada...

**Marek Dobrowolski** z Kutna. Polip można wyleczyć zabiegiem chirurgicznym. Jeżeli operacja nie wywołała żadnych komplikacji — droga do lotnictwa stanie przed Wami otworem.

## Inżynier lotniczy odpowiada

**Kol. Banytka z Warszawy** (3558) prosi w swym liście o wyjaśnienie zasady działania śmigła nastawnego. Wyjaśnienie takie w wąskich ramach naszej kolumny nie jest bynajmniej łatwe, niemniej postaramy się tego dokonać.

Śmigło nastawne tym się różni od śmigła zwykłego, stałego, że łopaty jego mają zmienny w locie kąt nastawienia (zmienny skok).

Najbardziej rozpowszechniony jest sposób regulowania tego kąta przy pomocy oleju doprowadzonego pod ciśnieniem do piasty śmigła, gdzie znajduje się cylinder z tłokiem. Tłok ma formę tulei z denkiem, posiadającej wewnątrz gwint o dużym skoku. W tak nagwintowanej tulei posuwisty ruch tłoka zamieniony zostaje na ruch obrotowy łopaty śmigła i uzyskuje się zmianę kąta natarcia łopat z dużych na małe. Odwrotną zmianę uzyskuje się wykorzystując siłę odśrodkową wirujących łopat, przy których w piaście śmigła zawieszone są nieruchomo odpowiednie ciężary. Możliwa jest też regulacja działająca odwrotnie, tzn. ruch na małe kąty natarcia odbywa się samoczynnie, a na duże kąty natarcia — dzięki ciśnieniu oleju.

Utrzymanie ciśnienia oleju oraz sterowanie nim zapewnia agregat zabudowany na silniku.

Drugim zagadnieniem, które Was ciekawi, jest zmiana powierzchni nośnej samolotu w locie. Zmiana taka wpływa na osiągi samolotu, gdyż stosunek ciężaru samolotu do powierzchni nośnej (obciążenie powierzchni) występuje w wielu równaniach z mechaniki lotu. Nic więc dziwnego, że na przestrzeni dziejów lotnictwa nie raz zajmowano się tym zagadnieniem. Samoloty ze zmienną powierzchnią nośną latały, ale nie weszły one do masowej produkcji ze względu na duże trudności konstrukcyjne. Tak samo nie znalazła zastosowania zmienna powierzchnia nośna w szybowcach, choć tu miałoby to sens, bowiem w szybowcach pomogłaby ona osiągnąć mały promień krążenia w kominie termicznym, między kominami zaś — możliwie dużą prędkość przelotu przy stosunkowo małym opadaniu własnym.

Piszecie jeszcze, że interesuje Was akrobacja lotnicza i dziwicie się, że nie demonstruje się publicznie pewnych jej figur (np. ślizgu na ogon). Sprawa jest bardzo prosta. Wiązanki akrobacyjne na pokazy dobierane są w ten sposób, aby były atrakcyjne dla widza, wobec czego pewne figury nie wchodzą w jej skład zupełnie świadomie. Dużo wiadomości o akrobacji zawiera popularna książka Andrzeja Abłamowicza pt. „Akrobacja lotnicza", którą znajdziecie w każdej księgarni „Domu Książki".

inż. **P. J.**

## Humor lotniczy

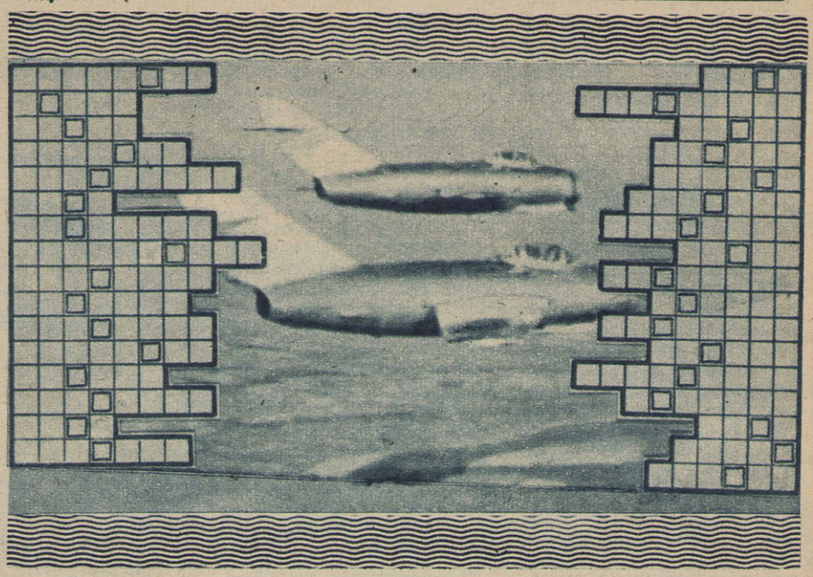
*Teraz chyba odpowiesz czy kochasz mnie!?...*
rys. F. Nowak

*WALL STRET: Lecę już z maksymalną prędkością, lecz ten cień nie odstępuje mnie ani na krok!*
Rys. B. Jefimow

*Psiakość! Zmechanizowana konkurencja...!*
rys. H. Derwich

REDAGUJE:
mgr H. DĄBROWSKI

## W WOLNYCH CHWILACH PO LOTACH...



### PRZYPOMNIJMY SOBIE

**W jakim stosunku pozostaje szybkość lotu do jego wysokości w czasie silnego wiatru i rzucania? Dlaczego?**

*

**Jak w zależności od kierunku wiatru startuje się z pola ornego?**

Do pioziomych rządków najpierw lewej, a następnie prawej figury wpisać 33 wyrazy o znaczeniu: 1) sławny lotnik radziecki, który skierował swój płonący samolot na cysterny hitlerowskie, 2) zjawisko termiczne wykorzystywane przez szybowników, 3) figura akrobacyjna, 4) nazwa szybowca zagranicznego, biorącego udział w MZS w Lesznie, 5) członek załogi samolotu, 6) polski samolot szkolno-treningowy, 7) doskonała broń radziecka, postrach wojsk hitlerowskich, 8) urządzenie wchodzące w skład mechanizacji skrzydła, służące do sterowanego odrywania strug powietrza na grzbiecie profilu, 9) przyrząd pokładowy statku powietrznego, 10) słynny radziecki konstruktor samolotów. 11) konstruktor doskonałych JAK'ów radzieckich, 12) sportowa organizacja lotnicza, 13) organizacja masowa w ZSRR — odpowiednik naszego LPŻ, 14) znany polski szybowiec wyczynowy, 15) czechosłowacki samolot szkolno-treningowy, 16) lotnik radziecki, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego, 17) inicjały wojskowej lotniczej szkoły oficerów, 18) konstruktor nowoczesnej broni pokładowej, 19) szkło organiczne, 20) szybowiec zboczowy — model, 21) nazywają tak również sterownicę kołową, 22) pilot, który pierwszy przeleciał przez biegun północny z ZSRR do Ameryki Płn., 23) nazwa I Pułku Lotnictwa Polskiego, utworzonego na terenie ZSRR, 24) ruchoma część skrzydła samolotu, 25) bohater Związku Radzieckiego, a także książki Polewoja, 26) ojciec szybownictwa polskiego, 27) konstruktor pierwszego na świecie samolotu, 28) niszcząca broń używana przez amerykańskich piratów powietrznych w Korei, 29) część spadochronu, 30) materiał używany do krycia samolotów, 31) część składowa silnika, 32) znany szybowiec czechosłowacki, 33) zwycięzca ostatnich MZS w Lesznie. Litery w kratkach oznaczonych, czytane z góry na dół, utworzą prawidłowe rozwiązanie.

**Stefan Kurzawiński** — Piaseczno

## ROZWIĄZANIA

### PRZEKŁADANKI Z NRU 45

„Wielkie dzieło Października, z którego i my korzystamy, godnie prowadzić będziemy dalej z całych naszych sił, przez wszystkie nadchodzące lata, w imię rozkwitu naszej Ojczyzny i szczęścia wszystkich ludzi pracy".

Za trafne rozwiązanie przekładanki nagrody otrzymują: 1) **Zbigniew Dąbrowski** — Ziomaki, 2) **Kazimierz Łapiński** — Białystok, 3) **Maksymiliana Mazurska** — Nowy Sącz, 4) **Zdzisław Michalski** — Nowa Huta, 5) **Maria Sirocka** — Radom.

Nagrody zostaną rozesłane niebawem.

### SZYFROGRAMU Z NUMERU 46

Rosną kadry młodych pilotów szybowcowych.

Nagrody w postaci wartościowych książek otrzymują: **1. Roman Chruszcz — Warszawa, 2. Maria Dłużewska — Skrcmnica, 3. Jan Frankowski — Bochnia, 4. Józef Grabias — Księżpol, 5. Jan Muszelski — Rycice k. Otwocka, 6. Krzysztof Pawłowski — Toruń, 7. Zygfryd Szaefer — Bydgoszcz.**

### ZAGADEK Z NUMERU 48

**Rebus — zachęta** — Czytaj książki lotnicze (czyta-j-książki — lotnic-z-e).

**Łamigłówka „Anki"** — Z początkowych liter wiersza odczytujemy nazwisko Wójcik.

**Czy wiesz?** Mowa o Glebie Kotielnikowie i jego pierwszym spadochronie.

Za trafne odpowiedzi nagrody książkowe otrzymuje: **1. Walenty Brzeski — Siemienie, 2. Zenon Cielecki — Zabrze, 3. Marian Lijewski — Trzcianka Łubuska, 4. Roman Piór — Barcin, 5. Marian Sowiński — Kępno, 6. Zofia Wąsicka — Nakło n. Notecią, 7. Jacek Wiśniewski — Łódź.**

### REBUSA Z NUMERU 49

Romaniuk (Roman-i-uk wspak).

Nagrody otrzymują: 1) Ireneusz Fielka z jednostki wojskowej, 2) Jerzy Profecki — Warszawa, 3) Wacław Proniewski — Falenica.


Skrzydlata Polska

**ORGAN AEROKLUBU PRL**
**WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE**

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — Arsenał; Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedyńczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch", Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119.
**Telefon redakcji 6-61-01.**

Maszynopisy otrzymano dnia 3. I. 1955 r. Wydrukowano 14. I. 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 7523/C

8-6-1716 Zam. 7523-C

## Szybowiec de Beaureina i Johna

SUKCESY Czesława Tańskiego zachęciły do budowy szybowca lwóch uczniów z Warszawy: Janusza de Beaureina Edmunda Johna. Zbudowali go oni w r. 1909 i w lecie tegoż roku wykonywali na nim pierwsze wzloty. Brak jakichkolwiek wzmianek w czasopismach i publikacjach uniemożliwia odtworzenie widoku tej konstrukcji.

## Konstrukcje Rudlickiego

Kolejnymi polskimi konstrukcjami lotniczymi były szybowce zbudowane przez ucznia szkół odesskich — Jerzego Rudlickiego. Od roku 1908 przeprowadzał on próby z wielkimi latawcami, później jednak uzyskane doświadczenia pozwoliły mu przejść do trudniejszych konstrukcji szybowców, a nawet do budowy samolotu.

Pierwszy szybowiec zbudował Rudlicki w końcu 1909 roku. Był to szybowiec bezkadłubowy o układzie „Kaczka". Przed płatem głównym znajdowało się w pewnej odległości mniejsze skrzydełko pomocnicze. Za głównym skrzydłem na krótkim ramieniu znajdował się statecznik poziomy. Rozpiętość szybowca wynosiła 7,5 m, długość 4 5 m, powierzchnia płatów i statecznika ogółem 15 m². Ciężar szybowca bez pilota wyncsił około 25 kG. Naśladując bezwiednie Możajskiego, zaprzęgał Rudlicki do swego szybowca konia, celem uzyskania ciągu umożliwiającego start. Połączenie szybowca z uprzężą konia stanowiła kilkudziesięciometrowa linka konopna. Taka „wyciągarka" zapewniła uzyskanie bez trudu kilkudziesięciu metrów wysokości, z której szybowiec mógł wykonywać lot ślizgowy.

Drugi szybowiec Rudlickiego był dwupłatem, również w układzie „kaczka", jednak bez statecznika poziomego za głównymi skrzydłami. Rozpiętość szybowca pozostała 7,5 m. Całkowita powierzchnia nośna była powiększona do 20 m².

Trzecia konstrukcja Rudlickiego swym układem była podobna do poprzedniej, różniła się jednak obecnością statecznika kierunkowego i zmianą formy skrzydełka przedniego (jednopłat zamiast dwupłata). Skrzydełko to spełniało w tej konstrukcji rolę steru poziomego. Rozpiętość szybowca wynosiła 8 m, a długość 4,7 m. Powierzchnia nośna wynosiła 20 m². W opisanych wyżej trzech konstrukcjach pilot zawieszony był na ramionach o odpowiednie uchwyty, umieszczone w płatach. Sterowanie szybowcami polegało na zmianie położenia środka ciężkości w locie.

**Zdzisław Gryglicki**

Na fotofrafiach widzimy konstrukcje Jerzego Rudlickiego

# SAMOLOTY ZAGRANICZNE

## Hurel–Dubois HD–31

**FRANCJA**

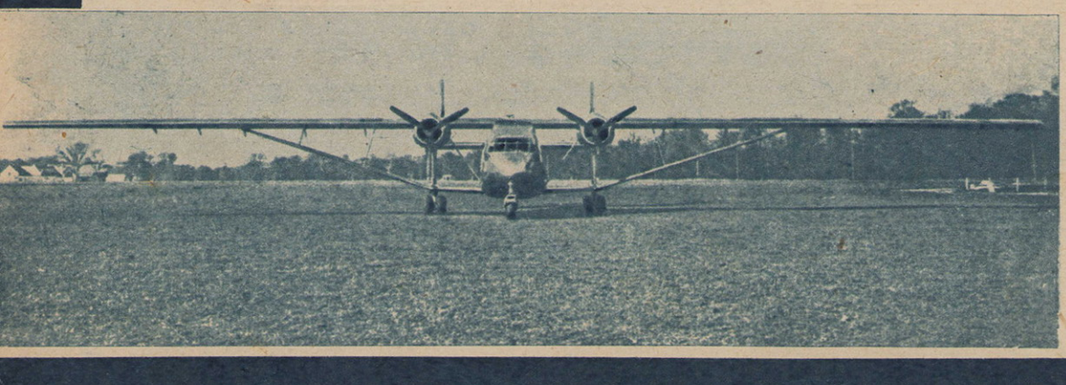
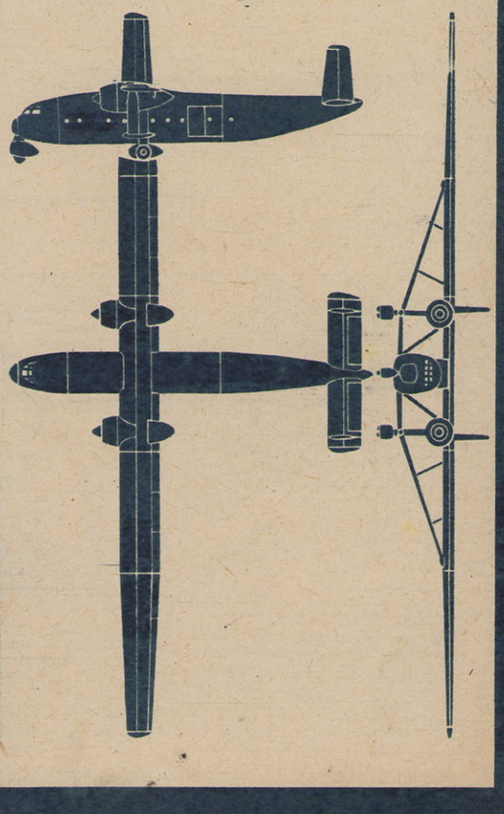
**DANE TECHNICZNE:**

| | | |
|---|---|---|
| rozpiętość | — | 45 m |
| długość | — | 22 m |
| pow. nośna | — | 100 m² |
| obc. pow. nośn. | — | 135 kG/m² |
| obciąż. mocy | — | 8,4 kG/KM |
| ciężar w locie | — | 13 500 kG |
| ciężar użytk. | — | 4 750 kG |
| prędk. maks. | — | 280 km/h |
| prędk. podróżn. | — | 247 km/h |
| prędk. minim. | — | 97 km/h |
| zasięg | — | 1 500 km |

CAŁKOWICIE metalowy górnopłat z zastrzałami, przeznaczony do komunikacji lub transportu.

Charakterystyczne jest dla HD-31 wyjątkowo duże wydłużenie płatów — 20, 2, w wyniku czego konieczne było zastosowanie zastrzałów. Kadłub konstrukcji skorupowej mieści kabinę załogi i kabinę użytkową. Płaty z klapami i skrzelami mają konstrukcję dwudźwigarcową. Usterzenie podwójne. Podwozie trójkołowe, stałe, oprofilowane. Koła główne podwójne. Napęd stanowią 2 silniki Wright C7 BA1 o łącznej mocy 1 600 KM.

Samolot HD-31, dzięki swej oryginalności aerodynamicznej, ma wiele zalet. Widać je wyraźnie przy porównaniu z typowym samolotem pasażersko-transportowym typu DC-3 (odpowiednik radzieckiego „Li-2"). Przy tej samej prędkości i zasięgu ładunek użyteczny jest w HD-31 o 60% wyższy. Jednocześnie HD-31 jest bardziej ekonomiczny: zużycie paliwa na 100 km lotu wynosi 112 l (DC-3—124 l), zużycie paliwa na 100 pasażerokilometrów = 3,1 l (DC-3—4,6 l), zużycie paliwa na 1 tonnokilometr = 0,32 l (DC-3—0,54 l).

W poprawionej wersji HD-32 z mocniejszymi silnikami (o łącznej mocy 2 400 KM) zalety te są jeszcze wyraźniejsze. M. in. ładunek użyteczny jest większy od DC-3 o 100%.

**inż. Z. J.**